



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

“Factores limitantes de la labor del Sistema de Control del Servicio Nacional de Sanidad Agraria sobre el uso de agroquímicos en la producción agrícola dirigida al mercado peruano durante los años 2014 al 2017”

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Políticas y Planificación en Salud

AUTOR

Jaime Ricardo Delgado Zegarra

ASESOR

Teresa Inés WATANABE VARAS

Lima, Perú

2020



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Delgado J. Factores limitantes de la labor del Sistema de Control del Servicio Nacional de Sanidad Agraria sobre el uso de agroquímicos en la producción agrícola dirigida al mercado peruano durante los años 2014 al 2017 [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2020.

Hoja de metadatos complementarios

Código ORCID del autor	0000-0002-8938-7832
DNI o pasaporte del autor	DNI N° 07755878
Código ORCID del asesor	0000-0002-7720-6029
DNI o pasaporte del asesor	DNI N°
Grupo de investigación	“—”
Agencia financiadora	
Ubicación geográfica donde se desarrolló la investigación	Lima –Perú Latitud -12.04318 y longitud -77.02824.
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2017-2019
Disciplinas OCDE	Políticas de salud, Servicios de salud http://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.02



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)
FACULTAD DE MEDICINA




UNIDAD DE POSGRADO

ACTA DE GRADO DE MAGISTER

En la ciudad de Lima, a los 25 días del mes de septiembre del año dos mil veinte siendo las 04:00 pm, bajo la presidencia del Dr. Herman Vildózola Gonzáles con la asistencia de los Profesores: Dr. Maximiliano Cárdenas Díaz (Miembro), Mg. Miguel Ángel Beretta Cisneros (Miembro), y la Dra. Teresa Inés Watanabe Varas (Asesora); el postulante al Grado de Magíster en Políticas y Planificación en Salud, Bachiller en Derecho, procedió a hacer la exposición y defensa pública de su tesis Titulada: **“FACTORES LIMITANTES DE LA LABOR DEL SISTEMA DE CONTROL DEL SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGRARIA SOBRE EL USO DE AGROQUÍMICOS EN LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DIRIGIDA AL MERCADO PERUANO DURANTE LOS AÑOS 2014 AL 2017”** con el fin de optar el Grado Académico de Magíster en Políticas y Planificación en Salud. Concluida la exposición, se procedió a la evaluación correspondiente, habiendo obtenido la siguiente calificación **A EXCELENTE 19**. A continuación el Presidente del Jurado recomienda a la Facultad de Medicina se le otorgue el Grado Académico de **MAGÍSTER EN POLÍTICAS Y PLANIFICACIÓN EN SALUD** al postulante **JAIME RICARDO DELGADO ZEGARRA**.

Se extiende la presente Acta en tres originales y siendo la 05:20 pm, se da por concluido el acto académico de sustentación.


Dr. Maximiliano Cárdenas Díaz

Profesor Principal
Miembro


Mg. Miguel Ángel Beretta Cisneros

Profesor Asociado
Miembro


Dra. Teresa Inés Watanabe Varas

Profesora Principal
Asesora


Dr. Herman Vildózola Gonzáles

Profesor Principal
Presidente



ÍNDICE

LISTA DE CUADROS	IV
LISTA DE FIGURAS	V
RESUMEN	VI
ABSTRACT	VII
 CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	 1
1.1 Situación Problemática	1
1.2 Formulación del Problema	4
1.3 Justificación teórica	4
1.4 Justificación práctica	5
1.5 Objetivos	6
1.5.1 Objetivo general	6
1.5.2 Objetivos específicos	6
 CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO	 7
2.1 Marco Filosófico o Epistemológico de la Investigación	7
2.2 Antecedentes del problema	9
2.3 Bases teóricas	12
 CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA	 18
3.1 Tipo y diseño de investigación	18
3.2 Unidad de análisis	19
3.3 Población de estudio	19
3.4 Tamaño de muestreo	19
3.5 Selección de muestra	20
3.6 Técnicas de recolección de datos	20
3.7 Análisis e interpretación de la información	21
CAPÍTULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	23
4.1 Descripción institucional del SENASA	24
4.2 Procesos de inocuidad agroalimentaria	29
4.2.1 Proceso de monitoreo	29
4.2.2 Autorizaciones sanitarias y capacitaciones	55
4.3 Límites institucionales	63
4.3.1 Distribución del presupuesto en temas de inocuidad	64
4.3.2 Coordinación intergubernamental	68
4.3.3 Políticas de exportación	78
4.3.4 Políticas y coordinación a nivel subnacional	82
 CONCLUSIONES	 88
RECOMENDACIONES Y ESTRATEGIAS DE MEJORA DEL SISTEMA DE CONTROL DE PLAGUICIDAS	90
 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	 100
ANEXOS	104

LISTA DE CUADROS

CUADRO N°		PÁG.
1	Residuos de plaguicidas de uso agrícola	31
2	Muestras de origen vegetal no conformes por región en el Informe del Plan de Monitoreo del 2014	32
3	Muestras de origen vegetal no conformes por región en el Informe del Plan de Monitoreo del 2015	33
4	Muestras de origen vegetal no conformes por región en el Informe del Plan de Monitoreo del 2016	33
5	Muestras de origen vegetal no conformes por región en el Informe del Plan de Monitoreo del 2017	34
6	Autorizaciones sanitarias de plaguicidas por años	58
7	Logros institucionales en autorizaciones sanitarias	59
8	Capacitación a miembros de la cadena de alimentos en uso de plaguicidas	61
9	Usuarios capacitados en procedimientos de la VUCE	80

LISTA DE FIGURAS

FIGURA N°		PÁG.
1	Análisis de inocuidad de la aceituna	35
2	Análisis de inocuidad de la alcachofa	36
3	Análisis de inocuidad del banano	37
4	Análisis de inocuidad del café	37
5	Análisis de inocuidad de la cebolla	39
6	Análisis de inocuidad de los espárragos	39
7	Análisis de inocuidad del limón	40
8	Análisis de inocuidad de la mandarina	42
9	Análisis de inocuidad del mango	43
10	Análisis de inocuidad de la naranja	44
11	Análisis de inocuidad de las nueces de Brasil	45
12	Análisis de inocuidad de pallar	46
13	Análisis de inocuidad de la palta	47
14	Análisis de inocuidad de la páprika	49
15	Análisis de inocuidad del tomate	51
16	Análisis de inocuidad de la uva	53
17	Incidencia de la intoxicación aguda por plaguicidas	76

RESUMEN

Objetivo: Identificar las limitaciones del sistema de control del uso de agroquímicos en la producción agrícola dirigido por el Servicio Nacional de Sanidad Agraria encargado del monitoreo y protección de la salud de los consumidores del mercado interno entre los años 2014 y 2017.

Metodología: Estudio de caso exploratorio, inductivo y cualitativo. El diseño de investigación es descriptivo y retrospectivo basado en la teoría fundamentada sistemática a través de la aplicación de entrevistas semiestructuradas y la revisión de los ficheros documentales.

Resultados: Se identificaron cuatro factores limitantes que impiden que el SENASA pueda adaptarse institucionalmente y pueda cumplir su mandato normativo. La primera limitación fue la reducida asignación del presupuesto institucional a las labores inocuidad agroalimentaria. Esta limitación endógena evidencia la escasa voluntad de las gestiones del SENASA en modificar sus políticas al asignar el 5.05% del presupuesto en el año 2014 y el 7.68% en los años 2015 y 2016. La segunda limitación fue la superposición de subsistemas que conforman el sistema de inocuidad agroalimentaria y que dificulta el establecimiento de funciones y la coordinación intergubernamental. La tercera limitación es el impacto negativo de la promoción de políticas de agroexportación sin fortalecer el sistema de inocuidad agroalimentaria. Por último, la cuarta limitación fue el rol secundario del SENASA en los cambios de la relación con los gobiernos locales producto del Plan de Incentivos a la Gestión Municipal.

Palabras claves: Servicio Nacional de Sanidad Agraria, agroquímicos, plaguicidas, límites máximos de residuos, debilidad institucional.

ABSTRACT

Objective: Identify the limitations of the control system for the use of agrochemicals in agricultural production led by the Servicio Nacional de Salud Agraria in charge of monitoring and protecting the health of consumers in the internal market between 2014 and 2017.

Methodology: Exploratory, inductive and qualitative case study. The research design is descriptive and retrospective based on systematic grounded theory through the application of semi-structured interviews and the review of the documentary files.

Results: Four limiting factors were identified that prevent SENASA from adapting institutionally and to fulfill its normative mandate. The first limitation was the reduced allocation of the institutional budget to the agrifood safety tasks. This endogenous limitation evidences the unwillingness of SENASA's efforts to modify its policies by allocating 5.05% of the budget in 2014 and 7.68% in 2015 and 2016. The second limitation was the superposition of subsystems that make up the system of agrifood safety and that hinders the establishment of functions and intergovernmental coordination. The third limitation is the negative impact of the promotion of agricultural export policies without strengthening the agrifood safety system. Finally, the fourth limitation was the secondary role of SENASA in the changes in the relationship with local governments as a result of the Municipal Management Incentives Plan.

Conclusions: The institutional analysis has made it possible to identify the factors that have made it impossible for SENASA to have fulfilled its normative mandate. Thus, it is highlighted that the policies of SENASA have not prioritized the interest in preventing the health of consumers in the domestic market, those who are exposed to potentially harmful foods.

Keywords: Servicio Nacional de Salud Agraria, agrochemicals, pesticides, maximum residue limits, institutional weakness.

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

En 1985 se publicó el Código Internacional de Conducta para la Distribución y Uso de Plaguicidas elaborado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, por sus siglas en inglés). Este documento se constituyó en una importante herramienta para los Estados en el proceso de formulación de políticas en prevención de daños causados por el mal uso de plaguicidas. Sus objetivos incluyen la reducción de los riesgos asociados a la distribución y el manejo de plaguicidas, la protección de la salud humana y del medio ambiente y el apoyo a la agricultura sostenible. Este documento se sostiene en los instrumentos internacionales como el Convenio de Rotterdam que limita el comercio de plaguicidas (Del Puerto, A., Suárez, S. & Palacios, D., 2014).

El empleo de plaguicidas ofrece ventajas para el rendimiento de cultivos agrícolas, lo que los constituye en insumos fundamentales para sostener la creciente demanda de estos productos. Sin embargo, dada su toxicidad, estas sustancias deben ser utilizadas adecuadamente para evitar riesgos, tanto para los agricultores que los aplican sin la adecuada protección, como para los consumidores que ingieren cultivos en los que han sido aplicados.

Según la FAO, los plaguicidas son sustancias que tienen por objeto prevenir, destruir o controlar cualquier plaga, incluyendo los vectores de enfermedades humanas o animales, las especies indeseadas de plantas o animales que perjudican o interfieren en la producción, elaboración, almacenamiento, transporte o comercialización de alimentos u otros productos agrícolas (FAO, 1996). Con este término general, se consideran grandes variedades de productos químicos como los herbicidas, insecticidas y funguicidas, los que tienen diversas rutas metabólicas, niveles de toxicidad y están asociados a un creciente número de efectos agudos y crónicos en la salud (Ávida-Orozco, F.,

León-Gallón, L., Pinzón-Fandiño, M., Londoño-Orozco, A. & Gutiérrez-Sifuentes, J., 2017).

Con la finalidad de regular y supervisar la correcta utilización de estos productos, mediante la ley N° 25902 del 27 de noviembre de 1992, se crea el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA), adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI). Esta institución es la autoridad en materia de sanidad del agua, calidad de insumos, producción orgánica e inocuidad agroalimentaria. Entre otras funciones, preside el sistema de control e inspección del uso de agroquímicos en la producción agrícola, para lo cual realiza el monitoreo de los límites máximos de residuos de contaminantes en alimentos agropecuarios primarios a través de la Dirección General de Insumos Agropecuarios e Inocuidad Agroalimentaria. El encargo legal de este servicio del Estado es de gran importancia, pues pone en sus manos el sistema de vigilancia que debería garantizar la inocuidad agroalimentaria y, así, proteger la salud de los consumidores.

Sin embargo, desde el inicio de la década de los noventa del siglo anterior, el Estado peruano ha promovido la producción agraria y su desarrollo exportador, acrecentándose la producción y la demanda nacional e internacional de los cultivos. En determinadas zonas se incrementó el poder económico y político de empresarios agroexportadores y de asociaciones agrícolas que se han visto en la necesidad de aumentar su producción para responder, de manera individual, a los requerimientos del mercado internacional y nacional. Sin embargo, estos grupos se enfrentan de forma colectiva al Estado para obtener recursos y disposiciones legales que les favorezcan (Muñoz I., 2015), como su rol en la incidencia y promoción de proyectos de irrigación con financiamiento público en zonas desérticas de la costa del país (Majes, Olmos, Chavimochic).

Este impulso por satisfacer crecientes mercados y aumentar el volumen de la producción agrícola llevó a que se reproduzcan prácticas agrícolas que han descuidado los procedimientos de inocuidad de los alimentos. El SENASA, en el ejercicio de sus funciones, identifica que se emplean de manera irregular pesticidas y contaminantes químicos. Además, muchos productores no dan el tratamiento adecuado a los suelos agrícolas o no conservan sus productos bajo estándares adecuados de humedad, permitiendo la aparición de micotoxinas, metales pesados y organismos microbiológicos.

Debido a la deficiente gestión y supervisión del uso de agroquímicos en la agricultura, a pesar de su importancia pública, el SENASA ha sido objeto de constantes cuestionamientos. En particular, se destaca que tiene poca capacidad institucional y limitada presencia en el territorio para realizar el monitoreo en diversas zonas productoras del país. En los monitoreos realizados en los últimos años por el SENASA, las muestras analizadas son aleatorias y la mayoría de los productos agropecuarios que ingresan al mercado local no son objeto de ningún tipo de análisis. La institución tiene un doble estándar en la selección de productos a analizar y en la comunicación de los resultados del monitoreo. Se prioriza el seguimiento y análisis de productos destinados a la exportación en detrimento de los esfuerzos por analizar productos destinados al consumo interno, lo que significa que los consumidores locales se encuentran expuestos a alimentos contaminados.

La importancia social de la presente investigación reposa en la identificación de las limitaciones institucionales que permiten una deficiente administración de la institución encargada de fiscalizar la calidad de los productos agrícolas dispuestos en el mercado interno. Si el mandato normativo de la institución se ejecuta precariamente, los consumidores se encuentran expuestos a adquirir una serie de daños provenientes de las erróneas prácticas de control de plagas de los productores agrícolas.

La viabilidad de la presente investigación se sostiene en que el análisis se centra en una institución delimitada. El universo de actores es conocido y la información que genera es de carácter público en el período propuesto.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles fueron los factores que limitaron la gestión del sistema de control e inspección del uso de agroquímicos en la producción agrícola dirigido por el Servicio Nacional de Sanidad Agraria en el monitoreo y protección de la salud de los consumidores del mercado interno entre los años 2014 y 2017?

1.3 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

La relevancia académica radica en la necesidad de conocer empíricamente el funcionamiento del SENASA, del sistema de control e inspección del uso de agroquímicos y el rol que ocupan en el diseño transversal del sistema de salud. En particular, se destacan la necesidad de conocer el diseño institucional como parte del Estado peruano y la forma como un tema de importancia pública –la salud de los consumidores– es considerado en el diseño y ejecución de políticas públicas.

Además, la investigación mostrará el accionar de un Estado que promueve políticas públicas sectoriales –de exportación– pero no prevé que éstas tendrán un impacto imprevisto o negativo en sectores con sistemas e instituciones débiles. En particular, la promoción de la agroexportación dificultó que el sistema de control e inspección del uso de agroquímicos en la producción agrícola pueda adaptarse a los cambios institucionales y, así,

cumplir su mandato normativo. Así, se propone un entendimiento de las instituciones que conforman el Estado peruano como entidades diferenciadas que operan de manera aislada.

La presente investigación plantea novedades, ya que el análisis de caso versa sobre una institución pública. El estudio supone asumir criterios de transversalidad en el análisis institucional del sistema de control del uso de agroquímicos. Por otro lado, se acopiará y se sistematizará la información pública producida por la institución y se producirá información relevante de actores perteneciente a ella y de otras instituciones que conforman el sistema de salud peruano.

1.4 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Los hallazgos generados en la presente investigación contribuirán con información en la discusión de reforma del sistema de salud y de los mecanismos de protección del consumidor. Como tal, el estudio es conveniente para los hacedores de políticas públicas en salud, en el sector agricultura y, en especial, para las instituciones que se encargan de la protección del consumidor. Igualmente, es de interés para las asociaciones de productores agrícolas y demás agentes económicos, proveedores y distribuidores de agroquímicos o plaguicidas.

De esta manera, plantea disponer esta problemática de carácter urgente como parte de la discusión pública. Las políticas de inocuidad agroalimentaria suelen descuidar ejes centrales en su diseño, como la prevención de la salud de los consumidores. El Estado peruano desatiende, de esta manera, su rol tutelar en la protección de los ciudadanos.

Una mejora en los métodos de producción agrícola, cumpliendo los estándares legales vigentes, no solo favorece a los consumidores, sino a los propios productores, pues con ello estarán en capacidad de incorporarse en la cadena de producción y venta para la agroexportación, con los beneficios económicos y sociales que esto significa, especialmente para los pequeños agricultores.

1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1 Objetivo General

Identificar las limitaciones que han estructurado el sistema de control del uso de agroquímicos en la producción agrícola dirigido por el Servicio Nacional de Sanidad Agraria en el monitoreo y protección de la salud de los consumidores del mercado interno entre los años 2014 y 2017.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Describir el funcionamiento y la estructura institucional del sistema de control e inspección del uso de agroquímicos en la producción agrícola dentro del Estado peruano.
- Comprender el desarrollo de los procedimientos de monitoreo e inspección en el sistema de control del uso de agroquímicos en la producción agrícola ejecutado por el SENASA.
- Identificar las limitantes exógenas y endógenas del sistema de control del uso de agroquímicos en la producción agrícola dirigido por el SENASA.
- Identificar el rol que tiene la protección de la salud de los consumidores del mercado interno dentro del sistema de control del uso de agroquímicos en la producción agrícola.

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

2.1 MARCO FILOSÓFICO O EPISTEMOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se fundamenta en el institucionalismo. Este enfoque ha sido de suma importancia en el estudio y en el análisis de las políticas públicas desde mediados del siglo anterior. A partir este marco, las instituciones son los objetos de análisis de la vida en comunidad ya que permiten la interacción de los diferentes actores, dan predictibilidad a sus comportamientos y posibilitan la solución de conflictos. Sin embargo, en la tradición de esta corriente de pensamiento se pueden encontrar múltiples estadios o contextos de desarrollo. Se encuentra desde una perspectiva institucional tradicional que sobredimensiona el rol que desempeñan las instituciones formales (leyes, normas y procedimientos) hasta una perspectiva neoinstitucional que centra su análisis en la importancia que tienen las rutinas y prácticas sociales y culturales en la comprensión de las políticas públicas (Losada & Casas, 2008).

Como afirman Marsh y Stocker (1997, 53-54), el institucionalismo, como corriente de análisis, no se preocupó por plantear disertaciones sobre conceptos teóricos ni metodológicos, como tal no desarrolló una obra extensa que exponga sus principios y supuestos teóricos. Ello se debe a que el desarrollo de esta propuesta se efectuó al margen de disciplinas como la filosofía, la economía política y la sociología. Los trabajos de sus principales exponentes se limitaban a describir los sistemas políticos y el comportamiento de las instituciones y organizaciones de manera empírica.

Por las características de la pregunta de investigación, se asume conveniente emplear una variante del enfoque institucional, el institucionalismo funcionalista, que permita comprender las funciones que ejecutan las instituciones públicas como el SENASA y sobre qué procedimientos deben estar apoyadas estas funciones. Del mismo modo, esta variante permite el análisis en varios niveles de la estructura estatal entendidos como subsistemas. En este elemento, el institucionalismo funcionalista recoge elementos de la biología. Supone que la estabilidad de un sistema depende del adecuado funcionamiento de los subsistemas en la forma en que se dan respuesta a los retos y demandas provenientes de los demás sistemas, como el social o económico (Losada & Casas, 2008). Cuando una institución no puede dar respuesta a su mandato normativo, sus funciones son absorbidas por otra institución. Por esta razón, las instituciones ostentan diversos grados de adaptabilidad que les permiten ajustar sus procedimientos ante los cambios contextuales. De esta capacidad depende su supervivencia dentro de los sistemas.

Entonces, este enfoque privilegia los procesos y las relaciones, mientras que deja fuera del análisis las motivaciones, la intencionalidad y los intereses de los actores. Sin embargo, interpela al investigador desde un punto de vista normativo, en tanto que exige que se identifique previamente la forma adecuada cómo deben funcionar las instituciones y prestar atención a las amenazas que impiden el desempeño ideal del sistema. Estos procesos deben ser identificados y descritos en tanto pueda ser posible brindar soluciones prácticas para el mejoramiento de la respuesta de las instituciones y sistemas.

2.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Existe vasta bibliografía sobre los peligros del uso de agroquímicos tanto en la salud de los agricultores como en los consumidores. Entre los más importantes podemos encontrar el trabajo de Montoro, Y., Moreno, R., Gomero, L. & Reyes, M. (2009). El objetivo de dicha investigación fue conocer las características sobre el uso y los impactos en la salud de los plaguicidas químicos de uso agrícola en 435 agricultores en las provincias de Chupaca y Concepción en abril y junio de 2005. Además, se sistematizaron los reportes del SENASA y de la DIGESA en cuanto a los volúmenes totales de comercialización de plaguicidas y los casos atendidos por intoxicación a estas sustancias atendidos en los hospitales El Carmen y Daniel Alcides Carrión en Huancayo y los Centros de Salud de Concepción y Chupaca. El estudio encuestó a los agricultores sobre sus actitudes frente al uso de plaguicidas: momento del día en que se aplican, materiales de protección utilizados, prácticas preventivas durante y después de la aplicación y el manejo y la disposición final de los envases. El estudio concluye que los productos órganofosforados y carbamatos son la fuente principal (más del 50% de los casos de los 6,281) de intoxicaciones o daños a la salud atribuidas a plaguicidas. Del mismo modo, se identificó que se da un uso indiscriminado de éstos, prácticas sanitarias inadecuadas, actos inseguros en la aplicación y eliminación de los envases. El riesgo de contaminación se debe a la poca utilización de ropa de protección, el empleo de mascarillas y guantes y a la duración promedio de la aplicación (tres horas con una frecuencia de tres a cuatro veces durante la campaña). Los agricultores manifestaron que el alto y complejo contenido técnico de las etiquetas les impide una comprensión de las medidas preventivas a tomar. En los resultados de la encuesta se recoge que los envases de plaguicidas no son correctamente desechados y se constituyen como restos potencialmente peligrosos.

Un estudio similar es el de Souza, O. & Bocero, S. (2008) para el caso de Argentina. Esta investigación tiene dos objetivos: analizar las características, adquisición y aplicación de los plaguicidas más utilizados en el área hortícola bonaerense y comprender la percepción de los horticultores sobre los riesgos derivados del uso de agrotóxicos y analizar los factores que inciden en las condiciones de su aplicación en el área hortícola marplatense. En el área bonaerense se aplicó una encuesta a 200 trabajadores hortícolas que utilizaron agrotóxicos como parte de su estrategia de manejo de plagas del área bonaerense. En cambio, en el área marplatense, se aplicó entrevistas a profundidad a 30 productores hortícolas mediante un muestreo intencional. Los resultados sostienen que los productores hortícolas tienen conocimiento de la toxicidad de los productos. Esta información suele ser obtenida de parte de los proveedores de estos productos, antes que de instituciones públicas. Si bien intentan resguardar su salud al manipularlos, tienen limitaciones económicas en la adquisición de equipo de protección personal.

Con respecto a las consecuencias del uso indiscriminado de agroquímicos en la población, Ávila-Orozco, F., León-Gallón, L., Pinzón-Fandiño, M. Londoño-Orozco, A. & Gutiérrez-Cifuentes, J. (2017) tienen un importante estudio en el que se determinó la residualidad de plaguicidas organofosforados y organoclorados en los frutos de dos solanáceas (tomates y uchuvas o aguaymanto) consumidas en la dieta de la población de Quindío, en Colombia. Los autores tomaron cinco kilogramos de tomate en estado de madurez comercial tomados en zigzag de zonas de cultivo divididos en extensiones de 2,5 hectáreas con la finalidad de obtener una muestra representativa y aleatoria. La muestra de uchuvas o aguaymanto se recogió de supermercados y fueron almacenados a 4°C. Ambos productos fueron sometidos a análisis fisicoquímicos como el pH y la concentración de sólidos solubles (°Bx), análisis de medición de la cromatografía de gases con detección por microcaptura de electrones (GC-μ-ECD), empleando técnicas de extracción en fase sólida como pretratamiento de muestra. En conclusión, se encontró la presencia de un total de diez plaguicidas organofosforados y organoclorados en la piel y la pulpa de los frutos en concentraciones altas. Como tal, se

obtiene una alta residualidad que manifiestan el uso desmesurado de agroquímicos y plaguicidas en cultivo de uso masivo revelando malas prácticas agrícolas y la falta de un control riguroso.

Otra investigación que tiene por objetivo exponer los aspectos de los plaguicidas relacionados con la salud y el ecosistema es la de Del Puerto, A., Suárez, S. & Palacio, D. (2014). Este artículo describe la historia del uso, la clasificación, los usos más frecuentes, los efectos sobre el medio ambiente y la salud humana. Esta investigación realiza una exploración bibliográfica y de los documentos de organismos internacionales que otorgan recomendaciones sobre su correcto uso y sobre los riesgos en la salud y en el ambiente que trae su uso excesivo e indiscriminado.

Finalmente, existe menos producción académica sobre los mecanismos de control e institucionales que fiscalizan y regulan el uso de agroquímicos o plaguicidas. Acuña, J. (2013) discute que los problemas de aplicación y fiscalización en zonas periurbanas deben estar bajo supervisión pública de los órganos municipales y provinciales. Al identificar que los principales problemas con el uso de agroquímicos están relacionados a las prácticas de los agricultores y las características territoriales de cada zona (temperatura, humedad, tipo de plaguicida, altura, inversión térmica, intensidad y dirección de vientos, etc.), sostiene que deben ser materia de fiscalización de funcionarios públicos locales.

Por último, la investigación de Delgado-Zegarra, J., Álvarez-Risco, A. & Yáñez, J. (2018) tiene por objetivo dar a conocer el nivel de contaminación de los alimentos de origen animal y vegetal monitorizados por la autoridad sanitaria peruana, para informar a los consumidores y a las autoridades de la situación del control sanitario del mercado interno. Este estudio extrajo los datos de los informes del SENASA disponibles en su página web vinculados con el Monitoreo de Contaminantes Químicos en Alimentos Agropecuarios

Primarios entre los años 2011 y 2015: tipos de alimentos, tipo de contaminación detectado, el número de muestras analizadas y el porcentaje de muestras que correspondía a la categoría de conformes y no conformes. El estudio concluye que los informes notifican la superación de límites prohibidos y que no existe un control sobre los productos frescos que ingresan en el mercado local para el consumo, a diferencia de los destinados a la exportación, ya que las sustancias químicas (arsénico, cadmio, pesticidas, micotoxinas, antibióticos, etc.) permanecen en los productos, aunque éstos sean lavados o hervidos, poniéndose en evidencia el desconocimiento de la población sobre esta situación y la exposición asociado con el consumo de estos productos.

2.3 BASES TEÓRICAS

La presente investigación propone un análisis institucional para analizar la forma cómo opera el sistema de control de uso de agroquímicos que preside el SENASA. Como tal, el análisis sigue la forma cómo determinada institución pública funciona, se adapta y enfrenta retos sociales, en este caso de salud pública.

A diferencia de enfoques de carácter normativo, que centran su análisis en el sistema formal de organización del Estado peruano y, metodológicamente, observan la coherencia de las leyes, reglamentos y documentos de gestión del sistema de salud y de la institución estudiada, se propone un análisis institucional que reflexione sobre la capacidad de las instituciones para ejercer su función. En este sentido, si bien no se desatiende el mandato legal, se detalla la forma real cómo opera la institución, la calidad burocrática, los procedimientos e instrumentos de medición que sirven de base para ejecutar cada una de sus funciones.

Este enfoque teórico se inscribe en la tradición del institucionalismo funcionalista. Así, este enfoque prioriza el estudio de las formas que adoptan las instituciones en determinados contextos para entender la forma cómo responden a nuevas demandas sociales para cumplir sus objetivos (Eaton, K. 2012). Este enfoque nos permite observar la acción contradictoria de un Estado que, por un lado, implementa políticas que privilegian e incentivan la producción privada agrícola y, por otro lado, descuida la regulación de la calidad y estándares que éstos deben tener para proteger la salud de los consumidores. Entonces, es posible identificar que muchas veces, ante desafíos complejos, el Estado se enfrenta a sí mismo al abandonar mandatos legales o realizarlos de manera deficiente.

Además de la adaptabilidad, este enfoque permite identificar las debilidades que las instituciones tienen a la hora de implementar políticas. Esta posibilidad exhorta que se realice un análisis exploratorio por institución ya que no es posible generalizar las debilidades. Entre las debilidades identificadas previamente cabe la capacidad burocrática, conflictos entre instituciones, insuficiencia presupuestaria, defectuoso diseño de la política, deficiente presencia territorial de la institución, entre otros.

Un elemento adicional, es estudiar la brecha de implementación. Grindle, M. (2009) se define como la distancia (diferencia) entre lo que la ley propone y lo que realmente se ejecuta como política pública. Este punto es clave, ya que nos permite dar una lectura crítica y trascender lo que se expresa en la norma y en los documentos de gestión del SENASA. El objetivo es observar el desempeño institucional a la hora de realizar sus funciones, examinar sus procedimientos y el despliegue de los funcionarios en el territorio.

Por último, este enfoque no ha sido encontrado en la bibliografía específica del tema. Los análisis sobre los sistemas de salud suelen plantearse desde un acercamiento sistémico, entendiendo a las instituciones públicas como un

conjunto de componentes que responden a demandas sociales en temas de salud. El enfoque sistémico no destaca el análisis de las características específicas de las instituciones y la forma cómo se comportan. Es más, considerando que el SENASA no pertenece en la estructura del Estado peruano al sistema de salud, utilizar este enfoque imposibilitaría que se visibilice su rol en la atención a estas demandas. Por ello, emplear el institucionalismo funcionalista permitiría una lectura transversal de las instituciones que componen el Estado peruano en el que el sistema de salud es solo un elemento más. Por último, permite expandir la observación de otras instituciones y el rol que desempeñan en la atención de las demandas en la prevención en salud de la población.

Esta propuesta teórica se complementa con la precisión conceptual de los siguientes elementos:

- Institución: Según Rothstein, B. (1996), las instituciones son “las reglas de juego” que ordenan la forma cómo el Estado responde a demandas sociales y otorga determinado nivel de vida de la población. Cumplen funciones específicas, las que le dan su razón de ser y que, al no poder satisfacerlas, estarían destinadas a desaparecer. De esta manera, buscan la forma de adaptarse a nuevos escenarios con la finalidad de mantenerse vigentes y autónomas.

Las instituciones tienen dos tipos de reglas: formales e informales. Las reglas formales son los arreglos formalizados en reglas explícitas y procesos de decisión. Entre ellas caben, los procedimientos, reglamentos, documentos de gestión y funciones que tienen todas las instituciones públicas. Las reglas informales son los procedimientos no formalizados como las rutinas, las costumbres, las normas sociales y culturales. Dentro del nuevo institucionalismo, el análisis de un tipo de regla no permite explicar una institución. Es por ello, que centra su análisis en el punto medio de ambas, en

los procedimientos, escritos o no, que son la base de las operaciones estandarizadas de los integrantes de una institución. En resumen, es entender el cómo se hacen las cosas, el bien hacer o cumplir.

Las instituciones influyen en los actores (funcionarios), demarcan quiénes son los encargados de realizar determinadas funciones, su número, el orden de la acción y qué información tienen los actores que toman las decisiones y las intenciones de los demás. Si las instituciones -procedimientos- cambian, los actores replantean su estrategia.

- Adaptabilidad: Para Eaton, K. (2012), las instituciones se encuentran constantemente expuestas a responder a nuevos retos y a nuevos retadores. La rapidez de los cambios sociales en la actualidad sugiere que el Estado tenga que adaptarse, tanto en su forma como en sus funciones, para que pueda dar respuesta inmediata a estos retos. Entonces, la adaptabilidad es una característica de las instituciones. Si éstas tienen poca capacidad para adaptarse, otras instituciones se apropiarán de sus funciones hasta el punto de ser absorbidas o integradas en otro sistema. Cuando las instituciones tienen una alta capacidad de adaptación, se dará el fenómeno contrario, incrementarán sus funciones y serán vistas como necesarias dentro de la estructura Estatal. Para conseguir ello, es preciso que experimenten un proceso de fortalecimiento institucional y alcancen un alto nivel de especialización técnica integrando personal adecuado, transparencia en sus funciones y consecución de los logros o metas institucionales propuestas por los órganos de primera línea de las cuales dependen.

- Capacidad del Estado: En Bersch, K., Praca, S. y Taylor, M. (2012), se plantea una definición de capacidad restringida de la capacidad del Estado. Se parte de la idea clásica de Estado legal-racional weberiano en que existe una burocracia profesionalizada capaz de implementar políticas de manera neutral. Esta visión no contiene una evaluación sobre la conveniencia

subjetiva de las políticas, sino que se limita a abordar la capacidad de la burocracia para implementar efectivamente las políticas designadas por el liderazgo político.

Esta definición tiene solo tres componentes: 1) una burocracia profesional, 2) la capacidad de implementar políticas y 3) autonomía de influencias externas. Lo profesional es el grado en que los servidores públicos se especializan en un campo específico, distinto de otras carreras y marcado por estándares claros de capacitación, remuneración y promoción. La capacidad de implementar políticas es el grado en que el capital y los recursos humanos están disponibles, y la jerarquía en que las decisiones de política se transmiten a través de la pirámide burocrática. Por último, la ausencia de influencia externa se refiere a la ausencia de presiones particulares o privadas, ya sea de grupos de interés (comerciales o industriales, por ejemplo) o motivadas políticamente (intereses del Congreso, por ejemplo), que puedan poner en riesgo la implementación objetiva de la política.

Sin embargo, esta definición mínima no requiere que se piense que las burocracias son neutrales, sin metas o influencia propias. Este aspecto es necesario contemplar bajo el nuevo institucionalismo ya que nos permite distinguir los atributos centrales de la institución y el quehacer burocrático, hasta cierto punto, contrario al ideal de funciones de la institución.

- Brecha de implementación: Este concepto es la diferencia entre el contenido del diseño de la política pública y lo que realmente se consigue implementar. Esta distancia ha sido explicada por las barreras étnicas, de género y el nivel económico; por los problemas en el diseño y la adopción de la política. Grindle, M. (2009) sintetiza las causas en dos categorías. El primer elemento son los errores en el diseño de las políticas y la factibilidad de que puedan ser implementadas por las débiles instituciones. El segundo elemento en esta categoría se encuentra vinculada al concepto anterior, la capacidad de

respuesta o de adaptación que tienen las instituciones y el cuerpo burocrático o la gestión de los implementadores. A esto le llama contexto. Entonces la brecha de implementación se constituye como el encuentro entre el contexto y el contenido de la política. En particular, los países de América Latina no se encuentran preparados para afrontar el mandato de las normas en contextos sociales caracterizados por las disparidades y desigualdades de múltiple naturaleza.

CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA

3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es exploratoria y descriptiva. Se basa en la aplicación de entrevistas semiestructuradas y en la revisión de documentos producidos por la institución analizada y por otras entidades públicas. Conforme se analiza esta información, se incorpora elementos no considerados en el planteamiento inicial. De esta manera, el proceso de análisis no busca validar una hipótesis, sino ampliarla considerando la información nueva para comprender de manera más profunda el fenómeno. Además, la investigación busca describir cualitativamente el caso de estudio. Por ello, las categorías y variables construidas no serán de naturaleza numérica, sino que se fundamentan sobre la interpretación de la información.

Debido a la naturaleza de la pregunta de investigación, en el proceso de análisis de la información se prioriza la comprensión de los datos obtenidos antes que la interpretación a través de los supuestos teóricos. Esta forma de procesar la información se basa en la teoría fundamentada sistemática definida según Hernández, R; Fernández, C. & Bautista, M. (2010).

La presente investigación tiene una óptica multidisciplinaria que incorpora elementos de las ciencias jurídicas, ciencias políticas y de la gestión pública en salud. Trabajar entre varias disciplinas conlleva tener márgenes interpretativos que destaquen el análisis contextual y concreto de la información que se recoge. Con ello, se inicia un proceso de análisis, ordenamiento y codificación que otorga rigurosidad a los resultados de la investigación.

3.2 UNIDAD DE ANÁLISIS

Estudio de caso institucional del proceso de monitoreo por parte del Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) entre los años 2014 – 2017.

3.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO

Burocracia del Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) entre los años 2014 – 2017 encargados del proceso de monitoreo del uso de agroquímicos en la agricultura.

3.4 TAMAÑO DE MUESTRA

El tamaño de la muestra se determinará bajo dos criterios. El primero es la naturaleza del fenómeno analizado. Al ser un caso de estudio, el universo de informantes es previamente conocido – burocracia del SENASA – acorde a los cargos que ostentaron durante el período de análisis.

El segundo criterio será por la saturación de la información correspondiente a la cantidad de entrevistados por tipo. Se consigue la saturación en el momento en que, al aplicarse las entrevistas, los nuevos informantes no ofrecen datos nuevos relevantes para los objetivos de investigación. La información se repite hasta que se da por finalizada la construcción de categorías.

3.5 SELECCIÓN DE MUESTRA

La muestra estará conformada por tipo de informante o actor.

- Actor tipo A: Director y Subdirectores de la Dirección de Insumos Agropecuarios e Inocuidad Alimentaria del SENASA
- Actor tipo B: Funcionarios de la Subdirección de Insumos Agrícolas, de la Subdirección de Producción Orgánica y de la Subdirección de Inocuidad Agroalimentaria del SENASA

3.6 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La investigación empleará dos herramientas principales para recoger los datos: entrevistas semiestructuradas por tipo de actor identificados en la sección anterior y ficheros de revisión documental. A cada tipo de informante se le aplicará una guía de entrevistas diseñada para extraer información que permita reconstruir sus conocimientos, percepciones y opiniones sobre sus funciones institucionales.

La revisión documental empleará fichas para recoger información de los ficheros institucionales solicitados mediante la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Como tal, se garantiza que los documentos de gestión sean revisados en su totalidad. Sin embargo, es preciso aclarar que los textos (directivas, procedimientos, manuales) son entendidos como artefactos de construcción burocrática. Estos documentos son producciones institucionales que han sido revisados, cotejados y aprobados a través de la jerarquía institucional, y son a una forma de entender el fenómeno sobre el cual actúa e interviene la institución. Como tal, responde a las necesidades y objetivos institucionales en el cumplimiento y realización de sus funciones.

3.7 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN

El análisis de la información recolectada se hará acorde al diseño de la teoría fundamentada sistemática. El proceso de análisis cuenta con una serie de etapas de codificación y producción de categorías que ordenaron la descripción del fenómeno en el capítulo siguiente.

En la primera etapa, los datos recogidos de la revisión documental son organizados y revisados inicialmente acorde a los objetivos específicos de la investigación, lo que permitió que la información pueda ser cotejada con los resultados de la aplicación de las entrevistas semiestructuradas. Para evitar opiniones y percepciones particulares, los datos que se incluyen en el análisis fueron los corroborados y contextualizados por la totalidad de informantes para demostrar su validez, proceso conocido como saturación de la información.

Luego, la interpretación de la información proveniente de la aplicación de las entrevistas semiestructuradas se contrastó con los datos de los documentos de gestión del SENASA, permitiendo la codificación. Como en todo proceso de codificación, la información es triangulada para asegurar su rigor y confiabilidad. Esta codificación inicial permitió que se construyeran categorías que describen de manera más concreta y contextual el fenómeno estudiado.

Estas categorías fueron empleadas para construir los subcapítulos y acápites del capítulo siguiente. Con la finalidad de enriquecer el análisis y llegar a resultados más objetivos, las categorías construidas fueron interpretados empleando los conceptos definidos en el capítulo anterior: institución, debilidad, adaptación y función. Este proceso permite que los datos puedan

ser interpretados y corroborados desde distintas ópticas sin yuxtaponer sentidos.

CAPÍTULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El presente capítulo analiza la información obtenida en campo. La organización del capítulo corresponde a la identificación de los factores que se constituyeron como debilidades institucionales del SENASA y a las amenazas externas que, como parte del sistema de control de plaguicidas, enfrenta. Estas categorías se definieron luego de analizar los datos recolectados luego de la aplicación de los instrumentos. Sin embargo, es preciso incorporar elementos contextuales e institucionales que permitan situar el contexto de análisis.

En este aspecto, se destaca que el contexto económico en políticas de agroexportación demandó mayores recursos del SENASA y llevó a desatender la creciente demanda de los consumidores internos por productos agrícolas bajo los mismos estándares de inocuidad. Las modificaciones institucionales en el sistema de inocuidad fueron ampliadas por cambios normativos del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y el SENASA acompañó el proceso, destinando pocos recursos. En este aspecto, se destaca que el SENASA tuvo la posibilidad de adaptarse a los cambios normativos del sistema de inocuidad y de las políticas de exportación, sin embargo, no pudo desarrollar una política propositiva en inocuidad y control de plaguicidas. Como tal, no consiguió cumplir de manera efectiva su encargo normativo.

En efecto, parte de esta debilidad institucional reside en el diseño del SENASA como institución técnica. La gestión del SENASA ha asumido que su rol es preponderantemente técnico en cuanto al análisis de diseño de sus planes. Al no priorizar su autonomía normativa, ha llevado a que en el diseño de sus actividades se descuiden ejes centrales como los relacionados a la salud de los consumidores, convirtiéndose en un ente que prioriza su atención por los servicio para los interesados en obtener certificaciones de sus productos agrícolas para la exportación. Esta práctica es políticamente rentable, en tanto

que la agroexportación es percibida como una señal de modernidad y de desarrollo económico y productivo. Sin embargo, la producción destinada al consumo local no tiene la misma connotación, ni presión del mercado.

El presente capítulo se divide en tres subcapítulos. El primer subcapítulo describe los aspectos normativos e institucionales del SENASA en orden de ofrecer el marco institucional de su labor como entidad especializada. El segundo subcapítulo expresa los procesos y las acciones que el SENASA ejecutó en temas de control de plaguicidas entre los años 2014 y 2017. Por último, el tercer subcapítulo, se centra en las categorías principales que han sido identificados como debilidades institucionales y el escaso rol de adaptación que el SENASA cumplió.

4.1 DESCRIPCIÓN INSTITUCIONAL DEL SENASA

El diseño normativo del sistema de inocuidad alimentaria se apoya en una serie de leyes, reglamentos y compromisos internacionales. El orden jurídico actual, que nace con la dación de la Constitución Política de 1993, consagra el derecho al bienestar y protección de la salud de peruanos. Este mandato tiene su desarrollo inicial en el tema de inocuidad en la Ley General de Salud de 1997, Ley N° 26842, en que ordena que la producción y el comercio de alimentos están sujetos a vigilancia higiénica y sanitaria como parte de la protección de la salud que el Estado peruano debe garantizar a sus ciudadanos. En 1998, a través del D.S. 007-98-SA, se publicó el Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas en el que se faculta al Ministerio de Agricultura la vigilancia sanitaria de alimentos de origen animal y vegetal. Lo imperativo en esta norma es que se reconoce la incidencia de la FAO y la necesidad de establecer las políticas en concordancia con los Principios Generales de Higiene de Alimentos del *Codex Alimentarius*.

El Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) fue creado en el año 1992 a través de la aprobación de la Ley Orgánica del Ministerio de Agricultura, Decreto Legislativo N° 25902. En el artículo N° 20 de esta norma, se manifiesta que el SENASA se encuentra encargado de “desarrollar y promover la participación de la actividad privada para la ejecución de los planes y programas de prevención, control y erradicación de plagas y enfermedades que inciden con mayor significación socioeconómica en la actividad agraria. A su vez, es el ente responsable de cautelar la seguridad sanitaria del agro nacional”.

En el 2008, a través de la Ley N° 1062 y del Decreto Supremo N° 034-2008-AG, se promulgó la Ley de Inocuidad de los Alimentos y su correspondiente Reglamento. En la Ley, se creó la Comisión Multisectorial Permanente de Inocuidad Alimentaria (COMPIAL) y se designó a las autoridades institucionales competentes en el sistema de inocuidad. La COMPIAL tiene por función proponer la política nacional en materia de inocuidad de alimentos y piensos, la armonización y equivalencia de las normas nacionales con las internacionales en la materia, coordinar las actividades de vigilancia y control, proponer un sistema de alerta sanitaria rápida, coadyuvar a la conciliación de conflictos de competencias entre las autoridades competentes, regionales y locales, identificar fuentes de cooperación técnica, convocar a las entidades especializadas del sector público, privado, académicas, expertos, organizaciones y de consumidores, etc. y emitir opinión técnica sobre los proyectos de normas regionales. Según el Proyecto PNIA, a partir de este año se mejoró los niveles de coordinación entre las tres entidades competentes en inocuidad alimentaria: el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA), la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) y el, en ese entonces, Instituto Tecnológico Pesquero, el actual Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (SANIPES) (Proyecto Política Nacional de Inocuidad Agroalimentaria, 2016, p. 12).

En el ordenamiento jurídico establecido en el Reglamento de la Ley de Inocuidad de los Alimentos, se decretó que estas tres autoridades nacionales tienen competencia exclusiva en el aspecto técnico, normativo y de supervigilancia en materia de inocuidad de los alimentos. En el artículo N° 10, se facultó que el SENASA tenga a su cargo la vigilancia sanitaria de los alimentos de producción y procesamiento primario de origen agropecuario, la alimentación de animales destinados a la producción de alimentos para el consumo humano, la vigilancia de contaminantes físicos, químicos y biológicos, que puedan afectar a estos alimentos y piensos y la vigilancia de las aguas para riego agrícola. Por otro lado, en el artículo N° 11, el Instituto Tecnológico Pesquero – ITP a través de SANIPES, tiene a su cargo la vigilancia sanitaria de los alimentos y piensos de origen pesquero y acuícola e incluye la vigilancia de contaminantes físicos, químicos y biológicos que puedan afectar a estos alimentos y piensos. Por su parte, en el artículo N° 12, se dispone que el Ministerio de Salud a través de DIGESA, ejecutará la vigilancia de los alimentos elaborados industrialmente. Del mismo modo, se incluye la vigilancia de contaminantes físicos, químicos y biológicos que puedan afectar a estos alimentos. Por último, los gobiernos locales están facultados para realizar la vigilancia sanitaria de los alimentos y piensos, el transporte de estos, de los establecimientos de comercialización y expendio y la comercialización, elaboración y expendio de alimentos en la vía y espacios públicos.

Entonces, al término de la década del 2010, el sistema de vigilancia y control sanitario estuvo conformado por tres instituciones de carácter nacional y dependientes de sus respectivos ministerios, siendo la COMPIAL presidida por el Sector Salud. Si bien el diseño de la COMPIAL buscó mejorar los niveles de coordinación y cooperación interinstitucional, su esfuerzo no podía omitir una serie de procedimientos administrativos que entorpecen la coordinación de estas entidades y de sus respectivos sectores gubernamentales.

La instalación de la COMPIAL tuvo por objeto construir las bases del Sistema Nacional de Inocuidad de Alimentos – SINIA y trabajar sobre la base de la definición del problema público. Este se formuló como “Limitada garantía de inocuidad de los alimentos por el riesgo asociado a la presencia de peligros contaminantes: físicos, químicos y biológicos”. Se asumió que este problema público tiene cuatro causas fundamentales:

1. Débil articulación entre las autoridades competentes y con el sector privado y el débil accionar e implementación de las funciones de estas autoridades en los tres niveles de gobierno.
2. Malas prácticas de preparación de alimentos de los consumidores debido a que desconocen prácticas de higiene para la conservación y preparación de alimentos tienen un limitado acceso a la tecnología y servicios como luz y agua potable, y no cuentan con recursos económicos necesarios que permita una adecuada adquisición, conservación y preparación de alimentos para el consumo.
3. Malas prácticas en la provisión de alimentos por parte de los proveedores de alimentos por un limitado compromiso con la salud de los consumidores, ausencia de espacios de articulación del sector privado y público, y limitada aplicación de las prácticas de higiene, de manufactura y del análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP).
4. La deficiente vigilancia y control sanitario en la cadena alimentaria por las autoridades sanitarias en los niveles de gobierno que expresan una desactualizada normativa sanitaria y limitados recursos para la vigilancia y el control sanitario (Proyecto Política Nacional de Inocuidad Agroalimentaria, 2016, p. 16-17).

Finalmente, en el año 2011, se aprobó el Reglamento de Inocuidad Agroalimentaria (D.S. N° 004-2011-AG). A través de esta norma, se creó el Sistema Nacional de Inocuidad Agroalimentaria – SINIA conformado por el SENASA, como órgano rector del sistema, los Gobiernos Regionales, los Gobiernos Locales, los usuarios del sistema y, finalmente, los consumidores.

Este Reglamento delimita las funciones del SENASA en los temas de inocuidad alimentaria, así como los procedimientos que tiene que acatar acorde a los convenios internacionales y a la legislación nacional. Los compromisos internacionales suscritos por el Estado peruano se fundamentan en la Declaración de Roma de 1996 de Cumbre Mundial sobre Alimentación, los 9 Objetivos de Desarrollo del Milenio y la Agenda para el Desarrollo Sostenible posteriores al 2015. Del mismo modo, se inserta dentro de las políticas nacionales de Desarrollo Nacional, como el Plan Bicentenario (D.S. 054-2011-PCM) y la Comisión Multisectorial de Seguridad Alimentaria y Nutrición (D.S. 008-2015-MINAGRI), y las políticas de desarrollo multisectorial, como lo son la Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutrición (D.S. 021-2013-MINAGRI), el Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2015-2021 (D.S. 008-2015-MINAGRI), en que se garantiza el acceso a alimentos inocuos y nutritivos para toda la población, de preferencia a la más vulnerable, y respetando los hábitos alimenticios y la interculturalidad de cada región del país.

Entonces, la inocuidad alimentaria se convirtió en materia de políticas públicas desde el año 2011 al plasmarse en reglamentos específicos y generar los órganos de articulación que permita la coordinación entre las entidades técnicas. En este diseño, el SENASA tuvo que adaptar estos mandatos de manera paulatina, ya que no fueron parte de su creación, pero siempre dependiendo de los órganos de articulación como la COMPIAL y, luego, el SINIA.

4.2 PROCESOS DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA

En esta sección, se presentan los procesos administrativos que el SENASA ejecuta como parte del mandato normativo en el tema de inocuidad agroalimentaria. En este punto se destacan dos elementos. El primero es la detección de plaguicidas en los productos agrícolas. Este proceso de monitoreo se realiza anualmente desde el año 2012 y tiene por objetivo detectar la existencia de residuos contaminantes acorde a los parámetros propuestos por el *Codex Alimentarius*.

En segundo lugar, fue pertinente considerar la cantidad de registros y autorizaciones sanitarias para el expendio y comercialización de plaguicidas que el SENASA otorga a actores privados. Del mismo modo, estas autorizaciones sanitarias estuvieron acompañadas de procesos de capacitaciones a diversos actores del mismo SENASA, como de otras agencias técnicas gubernamentales y actores privados.

4.2.1 Proceso de monitoreo

En el año 2011, a través de la Resolución Jefatural N° 141-2011-AG-SENASA, y su corrección en el año 2012, Resolución Jefatural N° 0207-2012-AG-SENASA, se establece que el SENASA ejecutará el Programa Nacional de Monitoreo de Contaminantes de alimentos agropecuarios a través de la realización de planes anuales.

A grandes rasgos, el objetivo del Programa Nacional es monitorear los límites máximos de residuos de contaminantes (LMR) de acuerdo con el *Codex Alimentarius* en alimentos agropecuarios primarios con la finalidad de gestionar acciones de mejora en inocuidad que coadyuven a proteger la vida y la salud de las personas, con un enfoque preventivo e integral. El Programa Nacional, entonces, definió:

- Los residuos químicos y contaminantes a monitorear.
- Los criterios de selectividad o cantidad de muestras.
- Los lugares de toma de muestras.
- Los procedimientos de análisis.
- La publicación de los resultados.
- Las acciones posmonitoreo.

El Programa se ejecutó anualmente desde el año 2012. La ejecución de los Programas anuales de monitoreo no corresponde a los años calendario, sino de julio a marzo del año siguiente. Por ello, el marco temporal de análisis comprenderá desde la aprobación del Plan del 2014 hasta la publicación de los resultados del Plan del 2017, en julio de 2018. Cabe precisar, que los Planes de Monitoreo no han variado en su metodología en este marco temporal.

El Plan de Monitoreo se realizó en el 2014, en 10 regiones: Arequipa, Cajamarca, Ica, La Libertad, Lambayeque, Lima/Ica, Piura, Puno, San Martín y Tacna. El Plan de Monitoreo del 2015 varió las regiones en las que se aplicó, siendo estas finalmente: Arequipa, Cajamarca, Cusco, Huánuco, Ica, Junín, La Libertad, Lima, Piura y San Martín. Finalmente, el Plan de Monitoreo del 2016 y del 2017 consideraron los establecimientos de producción y procesamiento primario, y centros de abasto en: Piura, La Libertad, Lambayeque, San Martín, Cajamarca, Lima, Ica, Arequipa, Puno y Tacna.

Se tomaron muestras de acuerdo con el tipo de alimentos en mercados de abasto, plantas de procesamiento y áreas productivas primarias. En estos puntos de intervención, el Plan de Monitoreo demandó que se haga el muestro de los siguientes productos agrícolas: aceituna, alcachofa, banano/plátano, café, cebolla, espárrago, limón, mandarina, mango, naranja, nueces de Brasil,

pallar, palta, páprika, tomate y uva (SENASA, 2016; SENASA, 2017a; SENASA, 2017b; SENASA, 2018).

Cabe precisar que la metodología de análisis permite identificar los contaminantes previamente seleccionados en el Plan de Monitoreo y no consiste en una exploración en general. Por ello, los tipos de contaminantes en la producción agrícola se pueden dividir, en primera instancia, en químicos y microbiológicos. Los contaminantes químicos son los residuos de plaguicidas, los residuos de metales pesados y las micotoxinas. Por otro lado, los microbiológicos están compuestos por la salmonella, E. coli, la listeria y la levadura.

Los residuos de plaguicidas identificados en el uso agrícola se expresan en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 1: Residuos de plaguicidas de uso agrícola

RESIDUOS DE PLAGUICIDAS DE USO AGRÍCOLA					
1	2,4-D	25	ETOFENPROX	49	METOXIFENOZIDA
2	ABAMECTIN	26	ETOPROFOS	50	MICLOBUTANILO
3	ACEFATO	27	FAMOXADONA	51	NOVALURON
4	ALDICARB	28	FENARIMOL	52	OXAMILO
5	AZINFOS-METILO	29	FENHEXAMIDE	53	OXIDEMETÓN-METILO
6	BENALAXILO	30	FENITROTION	54	PENCONAZOL
7	BUPROFEZIN	31	FENPIROXIMATO	55	PERMETRIN
8	CADUSAFOS	32	FENPROPATRIN	56	PIRACLOSTROBIN
9	CARBARILO	33	FENTION	57	PIRIMICARB
10	CARBENDAZIM	34	FENVALERATO	58	PROCIMIDONA
11	CARBOFURAN	35	FIPRONIL	59	PROCLORAZ
12	CARBOSULFAN	36	FLUSILAZOL	60	PROFENOFOS
13	CIFLUTRIN	37	FOLPET	61	PROPAMOCARB
14	CIPERMETRIN	38	IMAZALIL	62	PROPARGITA
15	CIROMAZINA	39	IMIDACLOPRID	63	PROPICONAZOL
16	CLOFENTEZINA	40	INDOXACARB	64	SPINOSAD
17	CLOROTALONILO	41	IPRODIONA	65	TEBUCONAZOL

18	CLORPIRIFOS	42	KRESOXIM-METILO	66	TIABENDAZOL
19	DELTAMETRIN	43	MALATION	67	TOLILFLUANIDA
20	DIAZINON	44	METALAXIL	68	TRIADIMEFON
21	DICLORVOS	45	METAMIDOFOS	69	TRIADIMENOL
22	DIFLUBENZURON	46	METIDATION	70	TRIAZOFOS
23	DIMETOATO	47	METIOCARB	71	TRIFLOXISTROBIN
24	ENDOSULFAN	48	METOMILO	72	VINCLOZOLIN

Fuente. Datos tomados de SENASA (2016, 2017a, 2017b, 2018)

En los Informes de Monitoreo de los cuatro (4) Planes que comprenden el período de análisis se expresa que el diseño muestral de cada uno de los productos. Estos se construyeron sobre la base de una consultoría realizada por la Universidad Nacional Agraria La Molina y de las propuestas del *Codex Alimentarius*, dando por resultado el recojo de 50 muestras por cada alimento.

Las muestras no conformes, que contienen algún residuo de ingrediente activo de plaguicida químico de uso agrícola, son los considerados por el *Codex Alimentarius* y que contienen una cantidad de residuos de sustancia activa mayor del límite máximo de residuos (SENASA, 2016, p. 25). Cabe precisar, que en las regiones en que se realizó el recojo muestral son las regiones en que SENASA tiene presencia institucional. El alto porcentaje por año de las muestras recogida indica que más de la cuarta parte de los productos exceden los LMR. Sin embargo, y lo que agrava más la problemática, es que no se tiene información confiable del resto de regiones en que SENASA no realiza ningún tipo de supervisión y que son distribuidos sin mecanismos identificables de control.

Cuadro N° 2: Muestras de origen vegetal no conformes por región en el Informe del Plan de Monitoreo del 2014

Cuidad	Conforme	No conforme			
		Plaguicida no registrado	Excede LMR o no tiene LMR en el Codex	Micotoxina	Porcentaje

Arequipa	67	17	43	1	23.86
Cajamarca	32	11	15	0	25.58
Ica	44	28	61	0	39.73
La Libertad	66	27	59	0	30.53
Lambayeque	59	16	64	0	30.59
Lima Callao	70	23	62	2	36.94
Piura	47	11	37	2	40.51
Puno	41	8	17	0	26.79
San Martín	58	1	10	0	13.43
Tacna	44	11	27	2	25.42
Total	528	153	27	2	30.16

Fuente. Datos tomados de SENASA (2016, 25).

Cuadro N° 3: Muestras de origen vegetal no conformes por región en el Informe del Plan de Monitoreo del 2015

Cuidad	Conforme	No conforme			
		Plaguicida no registrado	Excede LMR o no tiene LMR en el Codex	Micotoxina	Porcentaje
Arequipa	56	8	25	0	31.71
Cajamarca	39	7	16	0	30.36
Ica	77	14	41	1	31.25
La Libertad	71	5	69	4	29.00
Lambayeque	48	6	22	4	29.41
Lima Callao	63	3	54	0	36.36
Piura	63	1	16	0	26.74
Puno	30	1	1	0	6.25
San Martín	39	4	6	0	17.02
Tacna	31	6	13	1	39.22
Total	517	55	263	10	29.47

Fuente. Datos tomados de SENASA (2017a, 25).

Cuadro N° 4: Muestras de origen vegetal no conformes por región en el Informe del Plan de Monitoreo del 2016

Cuidad	Conforme	No conforme
--------	----------	-------------

		Plaguicida no registrado	Excede LMR o no tiene LMR en el Codex	Micotoxina	Porcentaje
Arequipa	64	29	51	0	32.63
Cajamarca	30	9	24	0	31.82
Ica	92	21	41	0	21.37
La Libertad	45	3	58	0	41.56
Lambayeque	46	9	23	0	17.86
Lima Callao	60	44	76	2	37.50
Piura	70	15	22	0	29.29
Puno	33	1	2	0	2.94
San Martín	52	7	11	0	14.75
Tacna	47	8	10	0	20.35
Total	539	146	318	2	26.96

Fuente. Datos tomados de SENASA (2017b, 25).

Cuadro N° 5: Muestras de origen vegetal no conformes por región en el Informe del Plan de Monitoreo del 2017

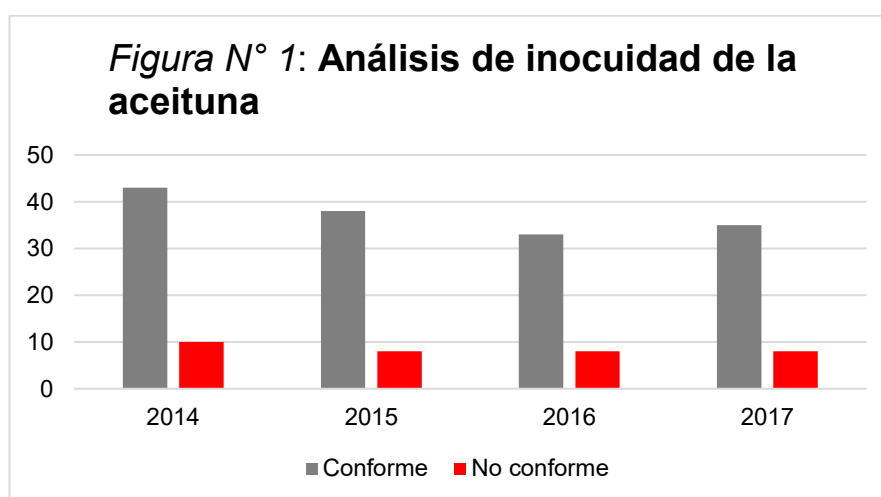
Cuidad	Conforme	No conforme			
		Plaguicida no registrado	Excede LMR o no tiene LMR en el Codex	Micotoxina	Porcentaje
Arequipa	96	1	1	2	1.03
Cajamarca	45	4	6	0	8.16
Ica	129	13	19	0	8.51
La Libertad	51	12	19	0	17.74
Lambayeque	54	6	10	0	11.48
Lima Callao	89	29	49	3	25.83
Piura	83	4	6	1	5.68
Puno	24	1	1	0	4.00
San Martín	57	0	0	0	0.00
Tacna	54	8	8	0	11.48
Total	682	78	119	6	10.38

Fuente. Datos tomados de SENASA (2018, 26).

De los 16 productos alimentarios analizados en las regiones, se han obtenido diversos resultados. Ello evidencia que las prácticas agrícolas no son

reproducidas ni son compartidas por todos los productores agrícolas a lo largo del territorio. Sin embargo, la diferencia fundamental se da en la producción de determinados productos agrícolas, como se evidenciará más adelante.

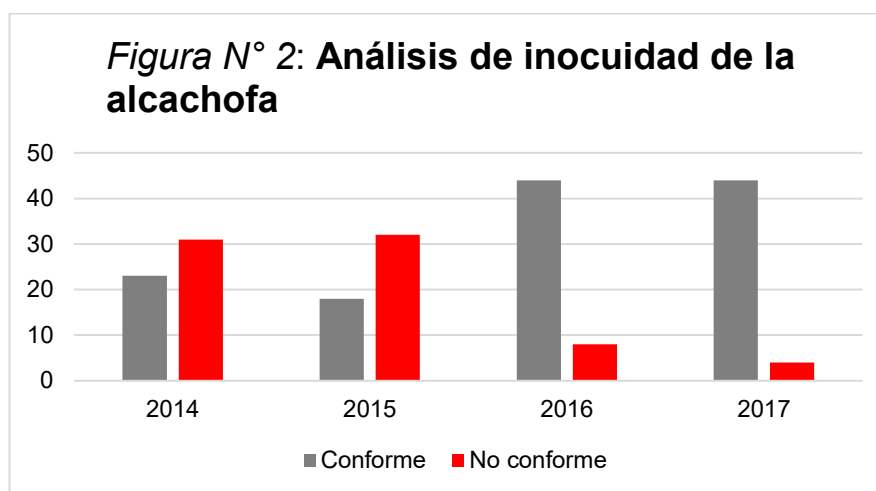
El análisis de los frutos de aceituna se realizó con muestras recolectadas en las regiones de Arequipa, La Libertad, Lima, Puno y Tacna en el 2014; en las regiones de La Libertad, Arequipa, Ica, Lima, Puno y Tacna en el 2015; en las regiones de Tacna, Lima y Arequipa en el 2016; y en Tacna, Ica, Lima y Arequipa en el 2017. Las 34 muestras no conformes contenían residuos de Cipermetrina, de Carbendazin y de Clorpirifos. Estos plaguicidas no tienen límites establecidos en el *Codex Alimentarius*.



Fuente. Datos tomados de SENASA (2016, 2017a, 2017b, 2018)
Elaboración propia

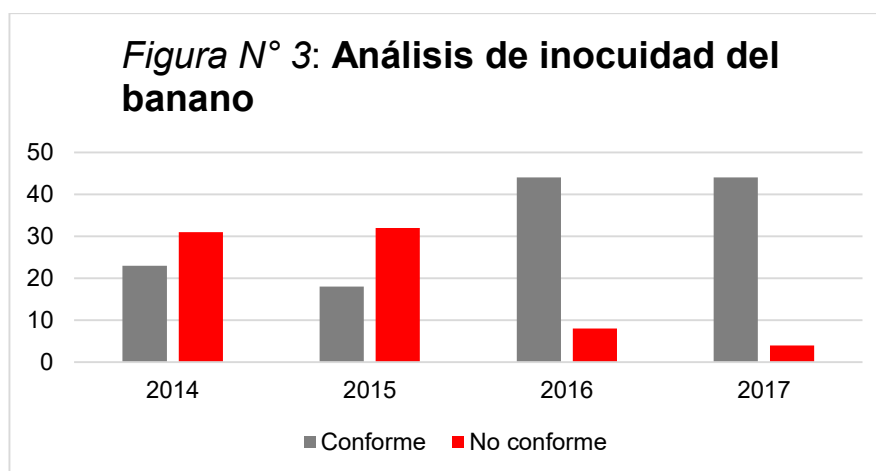
El análisis de las muestras de alcachofa se realizó en Puno, La Libertad, Lima y Arequipa en el 2014; en Ica, La Libertad, Lima y Arequipa en el 2015; y en Lima, La Libertad, Ica y Arequipa en el 2016 y en el 2017. En los dos casos en las muestras no conformes del 2014, se encontró Clorpirifos en Puno y en Lima. En el 2015, en cambio, se registró la presencia de Clorpirifos, Fipronil y Metonil en Ica y Metomil en La Libertad. En el año 2016, se encontró Clorpirifos, Carbendazi, Ipriodione, Imidacloprid y Permetrin. Además, análisis

posteriores revelaron residuos de otros agroquímicos como Lufenuron, Azoxystrobin y Thiodicarb. Estos agroquímicos no tienen LMR establecidos en el *Codex Alimentarius* y no se encuentran registrados para su uso en la alcachofa. Cabe resaltar que, en La Libertad en el 2016, 13 muestras recolectadas fueron no conformes. En el año 2017, se encontraron 5 muestras no conformes, todas en la región Lima. Se encontraron muestras de Cypermethrin y Carbendazin.



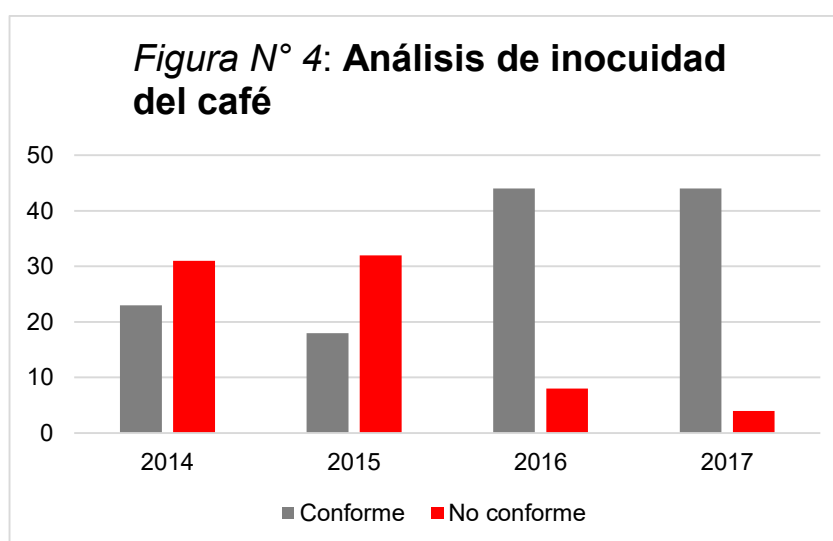
Fuente. Datos tomados de SENASA (2016, 2017a, 2017b, 2018)
Elaboración propia

Con respecto a las muestras de banano, se tomaron en las regiones de Tacna, San Martín, Puno, Piura, Lambayeque, La Libertad, Lima, Ica y Cajamarca en el 2014 y en el 2015. En 2016, se tomaron en las mismas regiones menos en Lambayeque y, en el 2017, se recogieron muestras de Tacna, San Martín, Piura, Lima, Lambayeque, La Libertad, Ica, Cajamarca y Arequipa. Se encontró Carbendazim en límites superiores a los permitidos en Tacna e Ica, en el 2014, y La Libertad, en el 2015. En el 2016, se encontraron muestras de Clorpirifos en Piura y residuos de Imzalil y Thiabedazol en Piura y Arequipa. En las 4 cuatro muestras no conformes en el 2017, se encontró Carbendazim en La Libertad y en Lambayeque. En la región Tacna se halló Trifloxystrobin.



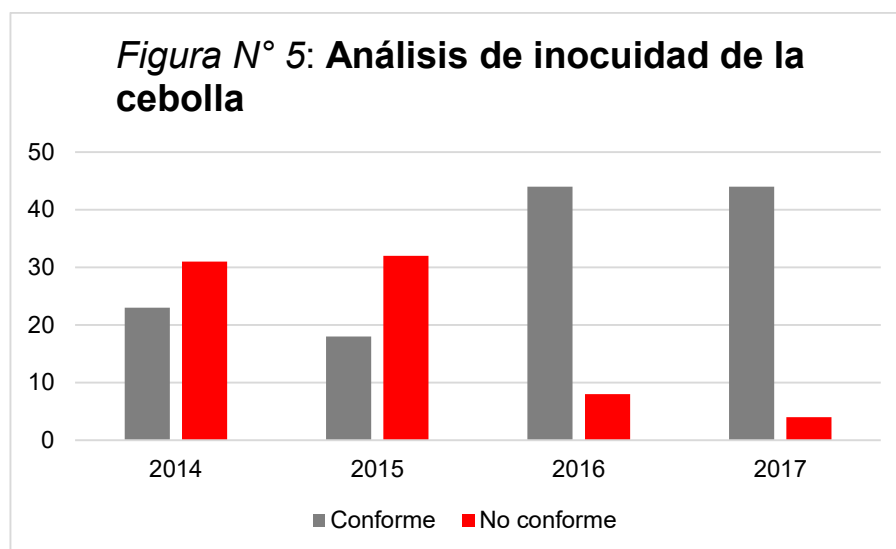
Fuente. Datos tomados de SENASA (2016, 2017a, 2017b, 2018)
Elaboración propia

Las muestras de café se recogieron de las regiones de San Martín, Puno, Piura, Lambayeque, La Libertad, Ica y Cajamarca en el 2014 y 2015, y se adicionó Arequipa en el 2016. En el 2017, se tomaron muestras de San Martín, Puno, Piura, Lima, Lambayeque y Cajamarca. En el 2014 y en el 2017, las 45 muestras de café analizadas no tuvieron residuos de plaguicidas fuera de los LMR. Sin embargo, en el 2015 hubo 3 muestras, dos de San Martín y una de Ica, que tuvieron muestras no conformes. En el 2016, la cantidad de muestras se mantuvo con 2 en San Martín y 7 de las 13 recogidas en Cajamarca.



Fuente. Datos tomados de SENASA (2016, 2017a, 2017b, 2018)
Elaboración propia

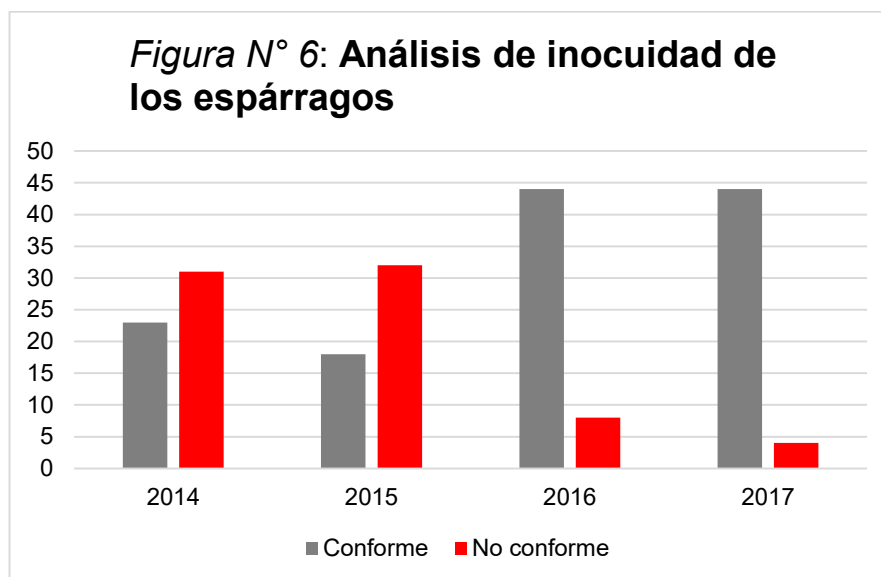
Las muestras de cebolla se recogieron en las regiones de Tacna, San Martín, Puno, Piura, Lambayeque, La Libertad, Lima, Ica, Cajamarca y Arequipa en los 4 años de estudio. En el 2014, en Cajamarca y La Libertad se registraron muestras cuyos límites no están establecidos en el *Codex Alimentarius*, como es el Metamidfos, cuyo registro no está autorizado para el cultivo de cebolla. En el 2015, las 11 muestras no conformes registraron residuos de Metamidfos en Cajamarca, La Libertad y Lambayeque. Además, se encontró Carbendazim y Metamidfos en 7 de las 9 muestras de Ica. En el 2016, se encontró Cabendazim en una muestra en Cajamarca y en Lambayeque. En Ica, se halló Thiabendazol e Imazalil. En el 2017, se encontró Carbendazim en 2 muestras, una en Lima y una en Lambayeque. Cabe precisar que estos agroquímicos no se encuentran registrados para su uso en la cebolla.



Fuente. Datos tomados de SENASA (2016, 2017a, 2017b, 2018)
Elaboración propia

Las muestras de espárrago se recogieron de las regiones de La Libertad, Lima e Ica en el 2014, 2015, 2016 y 2017; y también en Lambayeque en el 2014 y 2015. En las 7 muestras no conformes en el 2014, se halló ingredientes activos del plaguicida químico Bifentrina y otros que no tienen LMR establecidos no precisados en el Informe de este año. En el 2015, se registraron ingredientes activos de otros plaguicidas como Imidacloprid y Clorpirifos, cuya utilización no tienen LMR establecidos en el *Codex*

Alimentarius. Por último, en el 2016 se halló Deltametrin y Clorpirifos y en el 2017 solo Clorpirifos.

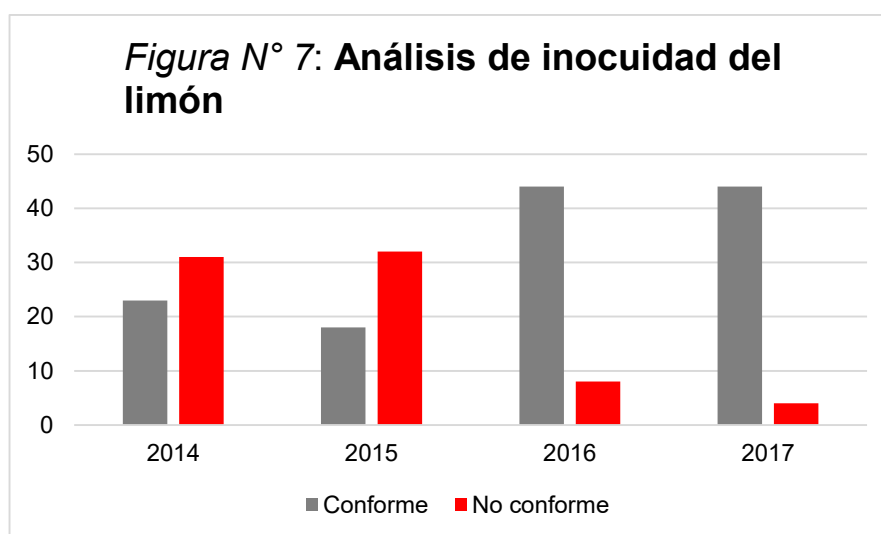


Fuente. Datos tomados de SENASA (2016, 2017a, 2017b)
Elaboración propia

Las muestras de los frutos de limón se tomaron de las regiones de San Martín, Puno, Piura, Lambayeque, La Libertad, Lima, Ica, Cajamarca y Arequipa en el 2014; en Tacna, San Martín, Puno, Piura, Lambayeque, Lima, Ica, Cajamarca y Arequipa en el 2015; en Tacna, San Martín, Puno, Piura, Lima, Lambayeque, La Libertad, Ica, Cajamarca y Arequipa en el 2016; y en Tacna, San Martín, Piura, Lima, Lambayeque, La Libertad, Ica, Cajamarca y Arequipa en el 2017. En las 13 muestras no conformes de fruto de limón en el 2014 se encontraron Carbendazim en Piura, Puno, Arequipa y Lima, Clorpirifos en Ica, Arequipa y La Libertad; Burpofecina en Ica y Lima; Profenofos en Lima y Procimidona y Dimetoato en una muestra en Piura. Además, se registraron residuos de plaguicidas químicos como Ometoato y Pirimetanil, que no fueron parte de los agroquímicos analizados inicialmente en el diseño de los Informes.

En el Informe del año 2015, se registró residuos de Carbendazum en Ica, Tacna y San Martín, Clorpirifos en Ica, Arequipa y Lima y Deltametrin en Ica,

Cajamarca y San Martín. El uso de estos plaguicidas superó los LMR para este tipo de producto agrícola. Por último, en el año 2016, en 6 de las 12 muestras no conformes, se encontró Carbendazim en la región San Martín, Clorpirifos en Piura, Arequipa, Lima y San Martín, Prochloraz en Piura, Oxamyl, Carbaryl y Thiabendazole en Arequipa, Lima y Piura, respectivamente. En el 2017, las 5 muestras no conformes se reportaron en Lambayeque (presencia de Benalaxyl), Lima y Piura (Fipronil Metamidafos).



Fuente. Datos tomados de SENASA (2016, 2017a, 2017b, 2018)
Elaboración propia

Las muestras de mandarina se recogieron, en el 2014, de las regiones de San Martín, Puno, Piura, Lambayeque, La Libertad, Lima, Ica, Arequipa; y de Tacna, San Martín, Puno, Piura, Lambayeque, La Libertad, Lima, Ica, Cajamarca y Arequipa en el 2015, 2016 y 2017. Los frutos de mandarina son el segundo alimento agropecuario en el 2014 y tercero en el 2015 con mayor porcentaje de muestras no conformes. En el 2014 y en el 2015, 37 muestras fueron no conformes (37% y 64.91% respectivamente) y en el 2016 solo 11 (22.45%) fueron no conformes.

En el 2014, se encontraron 14 plaguicidas en muestras no conformes sin LMR establecido en el *Codex Alimentarius*: Imazalil en las regiones de Arequipa, Ica, Piura y Lambayeque; Tebuconazol en Lima; Clorpirifos en Ica,

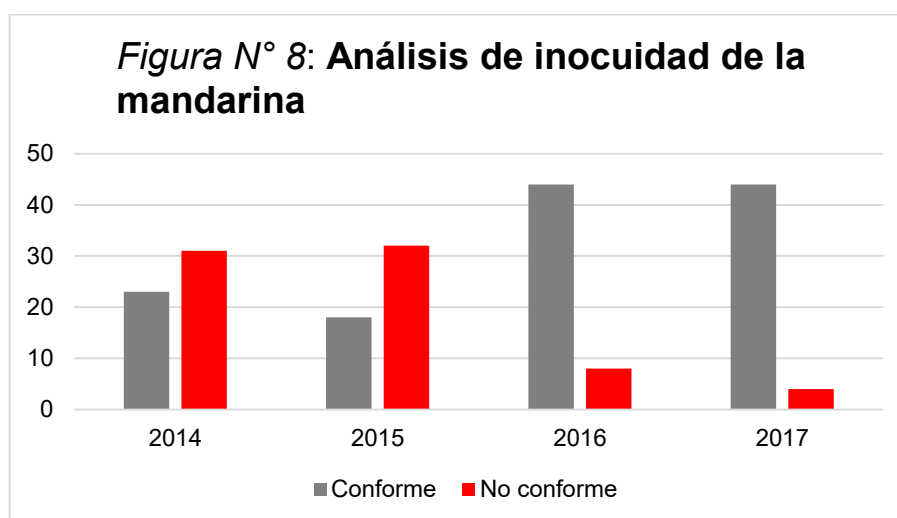
Lambayeque, Lima y Arequipa; Fenpropatrin en Ica; Imidacloprid en Lima, Ica y Lambayeque; Prochloraz en Lambayeque, La Libertad y Piura; Dimetoato en Lima; Carbendazim en Lambayeque y Lima; Fenpiroximato en Lima; Clofentezina en Lima; Tiabendazol en Ica, Arequipa y Lambayeque; Profenofos en Lima; Buprofezin en Lambayeque y Iprodiona en Arequipa y Piura. Cabe precisar que en los 10 primeros tienen autorización para ser utilizados en los cultivos de mandarina, aunque se registran residuos sobre los LMR. En cambio, los últimos 4 no tienen autorización para ser empleados en este tipo de cultivo. La totalidad de muestras de las regiones de Piura, Lambayeque, La Libertad, Lima, Ica y Arequipa fueron consideradas como no conformes. A diferencia de todas las muestras de San Martín y Puno, en que todas fueron conformes.

En el Informe de 2015, las 37 muestras fueron no conformes. Los residuos de sustancias que exceden los LMR que tienen autorización para ser utilizados en la mandarina son: Imazalil en Arequipa, Cajamarca, Ica, Lambayeque, Lima, Piura y Tacna; Clorpirifos en Ica, Lambayeque, Lima, La Libertad, Piura y Arequipa; Fenpropatrin en Lima; Imidacloprid en Ica, Piura, Cajamarca, Lambayeque y Tacna; Prochloraz en Lima; Cabendazim en Lambayeque, Lima, Puno, La Libertad, Tacna, Cajamarca, Ica y Piura y Clofentezina. Los residuos de plaguicidas no autorizados hallados en las muestras de mandarina son Tiabendazol en Ica, Arequipa, Cajamarca, Lima, Piura y Lambayeque; Buprofezin en Cajamarca y La Libertad.

Todas las muestras de Tacna, Lambayeque y Cajamarca tuvieron la presencia de excedentes de agroquímicos y utilizaron algunos no autorizados. Del mismo modo, la mitad de Puno, 5 de 6 de Piura y 7 de 8 en Lima y 5 de 7 en Arequipa, fueron no conformes.

Sin embargo, esta situación cambió en el año 2016 y 2017. El total de muestras no conformes fue de 11. En Tacna (3), Lambayeque (2), Lima (2), Ica (3) y Cajamarca (1) se encontraron residuos activos de plaguicidas. Los

plaguicidas encontrados que no tienen LMR establecidos en el *Codex Alimentarius* fueron Tebuconazol en Ica y Lima, Cabendazim en todas esas regiones, Dimethoate en Tacna, Fenpyroximate en Cajamarca, Iprodione en Lima, Fenpropatrin en Lima, Propiconazole en Ica, Cajamarca y Lambayeque. En el 2017, las muestras conformes fueron 6: en Ica (Iprodione), Piura (Aldicarb y Fenhexamid) y Lima (Prophenofos en 4 muestras).

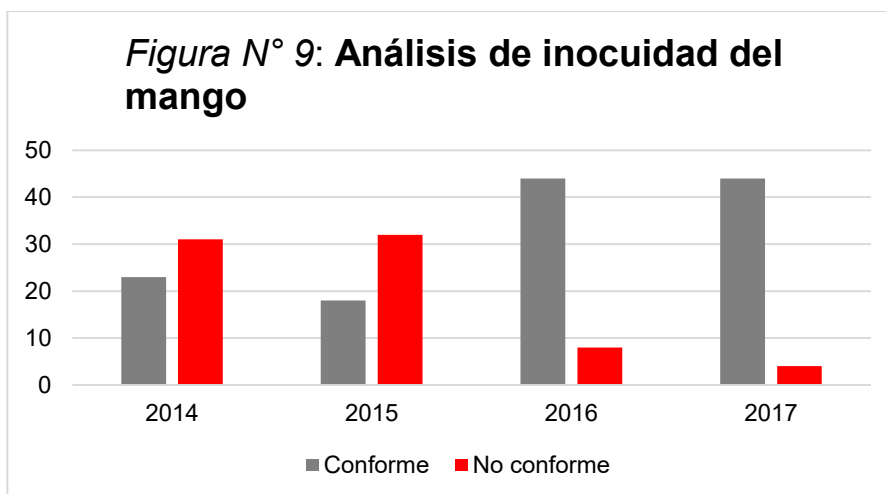


Fuente. Datos tomados de SENASA (2016, 2017a, 2017b, 2018)
Elaboración propia

Las muestras de los frutos de mango fueron recogidas, en el 2014, de las regiones de San Martín, Puno, Piura, Lambayeque, Cajamarca y Arequipa; en el 2015 de Tacna, San Martín, Puno, Piura, Lambayeque, Lima, Cajamarca y Arequipa; y en el 2016 y 2017 de Tacna, San Martín, Puno, Piura, Lima, Lambayeque, La Libertad, Ica, Cajamarca y Arequipa. En el 2014, las 13 muestras no conformes registraron Procloraz y Metomyl en Piura y Cajamarca, respectivamente. Además, se halló plaguicidas de uso agrícola no autorizado para este fruto como Carbendazum y Tiabendazol en Piura. Como se observa, en Piura se registró la mayor incidencia de excedente en los LMR.

En el Informe de 2015, 5 muestras de 40 fueron no conformes: 3 en Piura y 2 en Lima. Los plaguicidas que no tienen LMR encontrados fueron Procloraz. Por otro lado, se encontró Carbendazim en el cultivo de mango, a pesar de que su uso no está autorizado. En el 2016 se registró 12 muestras no

conformes del total de 50. Todas estas muestras se encontraron en Piura y se halló Carbendazim y Procloraz. Por último, en el 2017 se halló presencia de Chlorpyrifos en una de las 3 muestra en Puno.

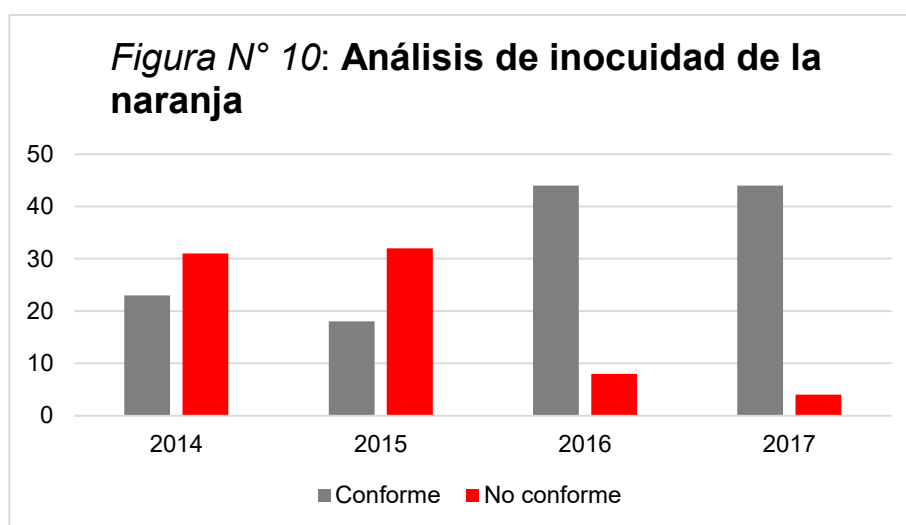


Fuente. Datos tomados de SENASA (2016, 2017a, 2017b, 2018)
Elaboración propia

Las muestras del fruto de naranja fueron recolectadas de las regiones de Tacna, San Martín, Puno, Piura, Lima, Lambayeque, La Libertad, Cajamarca y Arequipa en el 2014; y se agregó la región de Ica en el 2015, 2016 y 2017. En el 2014, se registraron 11 muestras no conformes en que se encontró registros activos de Clorpirifos en muestras procedentes de Lima, Lambayeque, Arequipa y San Martín; Imazalil en muestras de Lambayeque; Buprofecina en Arequipa; y Metamidofos en San Martín. Los plaguicidas Buprofecina y Metamidofos no tienen autorización para ser utilizados en el cultivo de naranja. En este año, las muestras no conformes de San Martín, Lambayeque y Lima representaron más de la mitad de la mitad de cada una de las regiones.

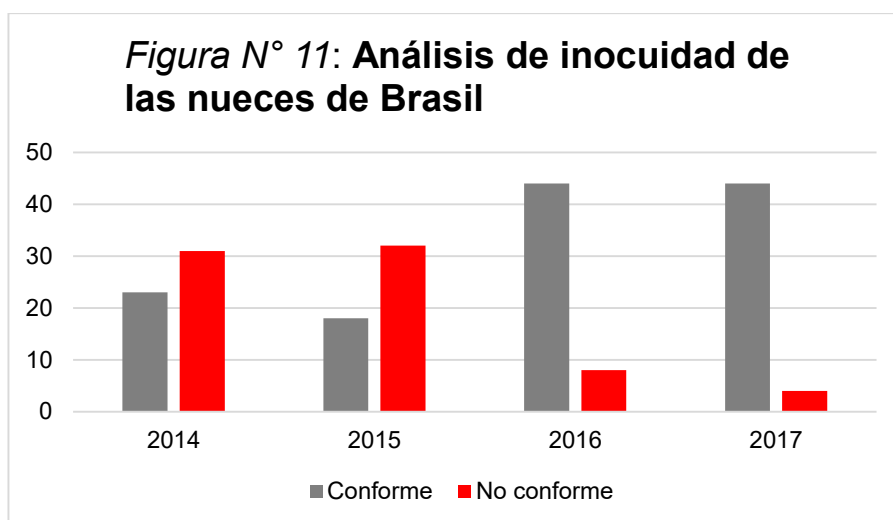
En el 2015, solo 3 muestras fueron no conformes del total de 46. Estas 3 muestras se tomaron de las regiones de Ica, San Martín y Tacna, y se encontraron residuos de Imazalil, plaguicida autorizado para el cultivo de naranja, y de Buprofezin, plaguicida que no cuenta con autorización para este

cultivo. En el año 2016 el número de muestras no conformes aumentó a 15 del total de 51 muestras analizadas. Al igual que en el 2015, se reportó el uso de Imazalil y Buprofezin en estos cultivos. Las muestras de los cultivos no conformes procedieron de San Martín (2), Lima (4 del total de 6), Ica (5 del total de 7) y Arequipa (2 del total de 3). Finalmente, en el 2017 se encontró 2 muestras no conformes, una en Lima (Benalaxyl y Prophenofos) y una en Arequipa (Carbaryl).



Fuente. Datos tomados de SENASA (2016, 2017a, 2017b, 2018)
Elaboración propia

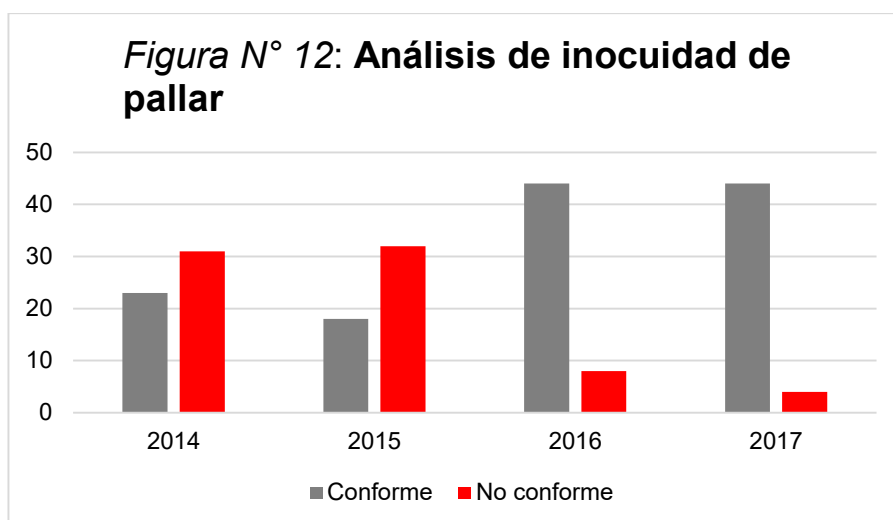
Las muestras de las nueces de Brasil se recogieron de Lima y Arequipa en los 4 años considerados. En el 2014, 2 de las 36 muestras fueron no conformes. Ambas provenientes de Lima en que se excede el LMR de 10 µg/kg de Aflatoxinas. En el 2015, se hallaron 3 muestras no conformes de un total de 18. Estas 3 muestras procedieron de la región de Arequipa y excedieron, de igual manera, los LMR sugeridos en el *Codex Alimentarius* de Aflatoxinas. En el 2016 y 2017, las muestras analizadas fueron registradas como conformes. Cabe precisar, que en las nueces de Brasil no se analizaron residuos de ingredientes activos de plaguicidas químicos de uso agrícola. Sin embargo, en el 2017 se hallaron micotoxinas en muestras de Lima y Arequipa.



Fuente. Datos tomados de SENASA (2016, 2017a, 2017b, 2018)
Elaboración propia

Las muestras de pallar se recolectaron de las regiones de Tacna, Lima, Lambayeque, La Libertad, Ica y Arequipa en el 2014; en Tacna, Lima, Lambayeque, Ica y Arequipa en el 2015; y Piura, Lima, Lambayeque, La Libertad, Ica y Arequipa en el 2016 y en el 2017. En el 2014, se registraron 3 muestras no conformes de un total de 35 analizadas. Se reportó residuos de Metamidofos procedentes de Lima y Lambayeque y Clorpirifos de Tacna. Ambas sustancias no tienen autorización para ser utilizadas en cultivos de pallar.

En el 2015, se reportaron 4 muestras no conformes de un total de 40. Se registró residuos de Metamidofos procedentes de Ica y Clorpirifos de Lambayeque e Ica. En cambio, la cantidad de muestras no conformes en el 2016 aumentó a 13 de un total de 39. El análisis reportó que se hallaron residuos de Procloraz de muestras procedentes de Piura y Cajamarca; Carbendazim de Tacna, Arequipa e Ica; Clorpirifos de Arequipa, Lima y Cajamarca; y Dimethoate, Imidacloprid y Methomyl provenientes de Lima, Lambayeque e Ica. En cambio, en el 2017 solo se reportó una muestra no conforme en Ica con presencia de (Clorpyrifos).



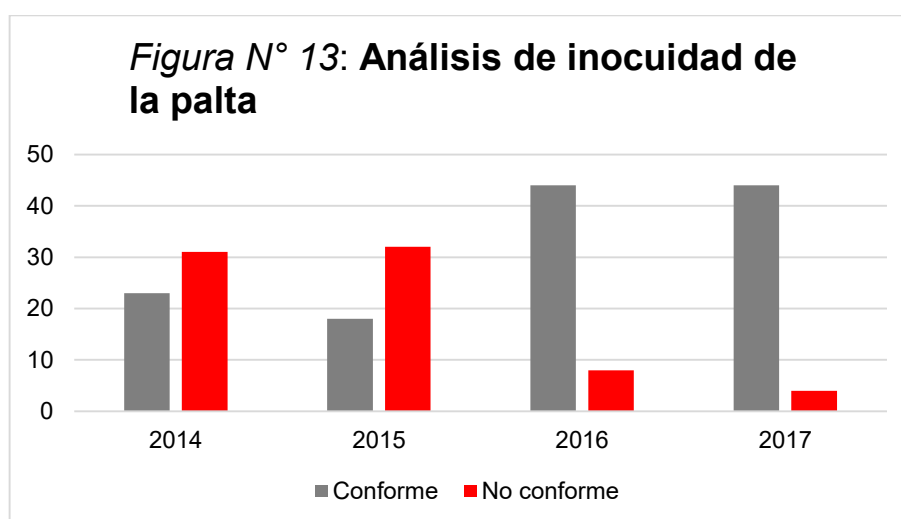
Fuente. Datos tomados de SENASA (2016, 2017a, 2017b, 2018)
Elaboración propia

Las muestras del fruto de palta se recolectaron de las regiones de Tacna, San Martín, Puno, Piura, Lima, Lambayeque, La Libertad, Ica, Cajamarca y Arequipa en los 4 Informes de cada año. En el año 2014, se reportaron 12 muestras no conformes del total de 48. En estas se reportó residuos de Procloraz de muestras procedentes de Puno, Lambayeque y Piura; Carbendazim de Puno y Lima; Imidacloprid de muestras de Lima y Lambayeque, Clorpirifos y Dimetoato de Lima y, finalmente, Buprofecina de muestras procedentes de Lambayeque. A excepción de Clorpirifos, todos los demás plaguicidas tienen registro autorizado para ser utilizados en los frutos de palta, aunque exceden los LMR. Las regiones de Lambayeque, Lima y Piura reportaron el 83% de muestras no conformes.

En el reporte del 2015, 18 muestras no conformes del total de 63 analizadas. Se halló Procloraz en muestras procedentes de Piura, Lima e Ica; Carbendazum de Tacna, Piura y Lima, Clorpirifos de La Libertad, Ica y Callao; y Buprofezim de una muestra de Lima. Todas estas sustancias, a excepción de Clorpirifos, tienen autorización para su utilización en cultivo de palta, aunque exceden los LMR.

En el Informe del 2016, fueron 13 muestras no conformes de un total de 52 analizadas. En estas se encontraron residuos de Procloraz de muestras de Piura y Cajamarca; Cabendazum de Tacna, Arequipa e Ica; Clorpirifos de Arequipa, Lima y Cajamarca; y Dimethoate, Imidacloprid y Methomy con una muestra cada una. Las muestras recogidas de Arequipa, Cajamarca, Piura e Ica reportaron la mayor cantidad de muestras no conformes, sumando un 84.6% del total de este tipo de muestras.

Finalmente, en el 2017 se registró 4 muestras no conformes. 3 de ellas fueron halladas en Lima en las que se evidenció la presencia de Dimetoate, Carbendazim e Iprodione en cada una de ellas. En Lambayeque se halló una muestra no conforme con presencia de Clorpyrifos.



Fuente. Datos tomados de SENASA (2016, 2017a, 2017b, 2018)
Elaboración propia

Las muestras de páprika representan, en valores absolutos, el producto agrícola con mayor cantidad de muestras no conformes en los años comprendidos en este estudio. Las muestras de páprika se recolectaron de las regiones de Tacna, Puno, Piura, Lima, Lambayeque, La Libertad, Ica y Arequipa en el 2014. En el año 2015 se tomaron de Tacna, Piura, Lima,

Lambayeque, La Libertad, Ica y Arequipa. Por último, en el 2016 y en el 2017 se recolectaron de Piura, Lima, Lambayeque, La Libertad, Ica y Arequipa.

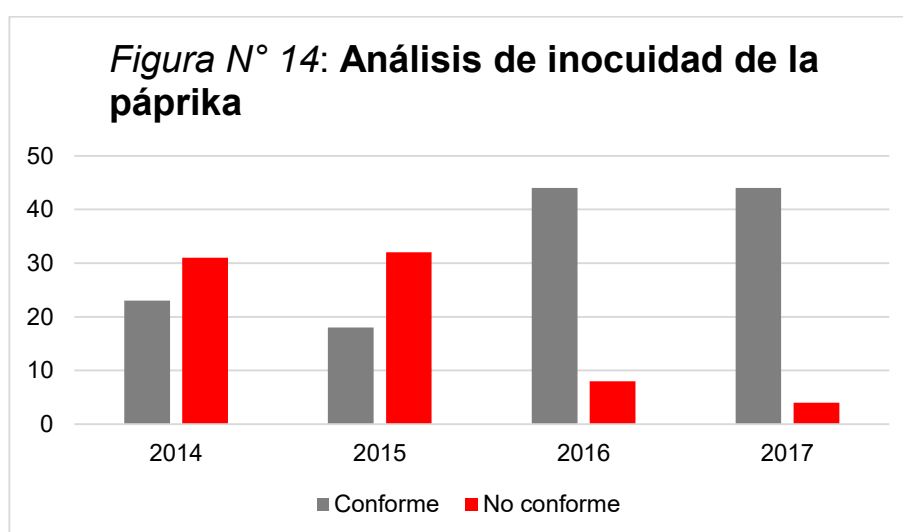
En el año 2014, 45 de las 48 muestras analizadas fueron no conformes. En estas muestras se encontraron residuos de 23 plaguicidas químicos de uso agrícola que no tienen LMR establecidos en el *Codex Alimentarius* y, como tal, no se recomienda su utilización. Los plaguicidas Tebuconazoles e Imidacloprid se encontraron en residuos de 6 regiones. Trifloxistrobin y Clorpirifos se hallaron en 5 regiones; Piraclostrobin Permetrina y Carbendazim en 4 regiones; Fipronil en 3 regiones; y Cipermetrina, Metamidofos, Iprodiona, Metalaxyl, Metoxyfenozide y Deltametrin con reportes en 2 regiones. Por último, Kresoxim metil, Propiconazol, Buprofecina, Diflubenzuron, Cadusafos, Metomyl, Fenexamida y Procloraz se encontraron en solo una región. Además, se registró la presencia de plaguicidas no autorizados para el cultivo de páprika como Azoxustrobin, Difenconazol, Fentoato, Cirpoconazol, Clorfenapir, Lufenuron, Lambdacihalotrina, Isoportiolane, Pirimetalin y Dicrotofos.

En el Informe del 2015, se reportaron 38 muestras no conformes de un total de 49 muestras. En las muestras de páprika se encontraron 39 plaguicidas químicos de uso agrícola que no tienen LMR establecidos en el *Codex Alimentarius* como Clorpirifos en Arequipa, Ica, La Libertad, Lima y Tacna; Tebuconazole en Ica, Lima, Lambayeque, Piura y Arequipa; Piraclostrobin en muestras procedentes Lambayeque, Ica, Arequipa y La Libertad; Imidacloprid en Ica, Lima y Lambayeque; Finapronil en Lima, Tacna y La Libertad; Metamidofos en La Libertad, Lambayeque y Lima; Trifloxistrobin en Ica y Arequipa; Permetrina en Lima y Lambayeque; Carbendazim en Lambayeque y Lima; Cipermetrina en Lambayeque y Tacna; Metoxyfenozide en Lambayeque e Ica; Metonyl en Lambayeque y La Libertad; Ipridiona en La Libertad; Propiconazol en La Libertad, Cadusafos en La Libertad; y Fenexamida en Ica. Además, se halló residuos de plaguicidas no autorizados

para el cultivo de páprika como Azoxystrobin, Difenconazol, Fentoato, Ciproconazol, Clorfenapir, Lufenuron y Lambda-cihalotr  na.

En el Informe del 2016, se reportó la existencia de residuos en 29 muestras del total de 42. De los plaguicidas encontrados que no tienen LMR establecidos se observó la presencia de Trifloxistrobin en Arequipa, Ica y Lima; Pyraclostrobin en Arequipa, Lima y Piura; Tebuconazole en Arequipa y Lima; Iprodione en Lima y La Libertad; Metalaxyl en Arequipa y Lima; Metamidofos en Arequipa y Lima; Imidacloprid en La Libertad y Lima; Carbofuran en Lima; Chlorothalonil en Lima; Chlorpyrifos en Lima; Myclobutail en Ica; y Procymidone en Lima.

Finalmente, en el 2017 la tendencia se acelera y se registraron 17 muestras no conformes de un total de 47 (36.17%). Se observó la presencia de Propiconazole y Fipronil con en las regiones de Ica y Lima. Se hallaron los plaguicidas Azinphos ethil, Cadusafos, Carbofuran y Methamidophos en una sola región. En Lima se registró 8 muestras no conformes, seguido por las regiones de Ica y La Libertad, que reportaron 05 y 04 residuos de plaguicidas respectivamente.



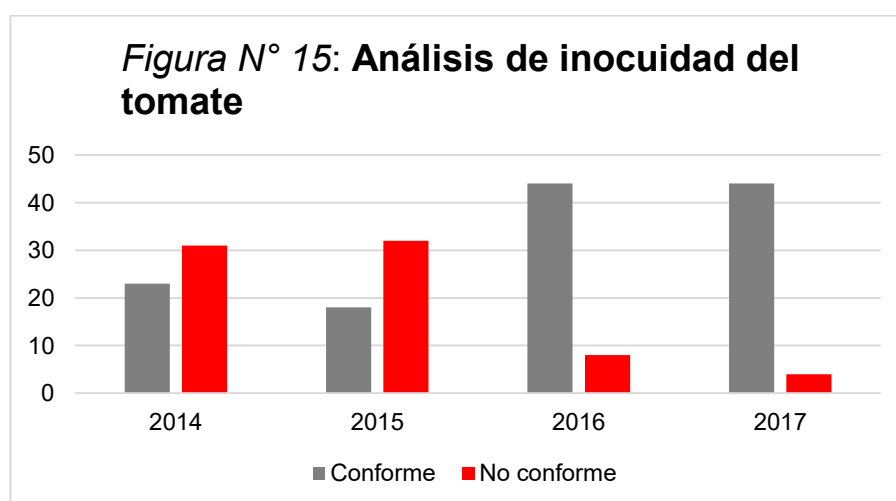
Fuente. Datos tomados de SENASA (2016, 2017a, 2017b, 2018)
Elaboración propia

Las muestras de los frutos de tomate se acopiaron de las regiones de Tacna, San Martín, Puno, Piura, Lima, Lambayeque, La Libertad, Cajamarca y Arequipa en 2014 y se agregó Ica en los Informes del 2015, 2016 y 2017. En el 2014, se registró 35 muestras no conformes de un total de 48. Los valores más altos fueron los correspondientes a las muestras de las regiones de Lima (7), Lambayeque (6), La Libertad (5) y San Martín (5). El 100% de las muestras de estas regiones fueron no conformes. Los plaguicidas que excedieron los LMR fueron Metamidofos en muestras procedentes de las regiones de Cajamarca, Lambayeque, Lima, Piura, San Martín, La Libertad y Arequipa; Buprofecina en Cajamarca y Lima; Triazofos en muestras de Cajamarca y Lambayeque; Fipronil en Lima; Dimetoato en Piura; Carbofuran en Lambayeque y Procimidona en Lambayeque. Del mismo modo, se reportaron residuos de plaguicidas químicos no autorizados para el cultivo de tomate como Triazofos, Profenofos, Diazinon, Benalaxil y Piraclostrobin. Por último, en el Informe de 2014 se menciona la presencia de residuos de ingredientes activos como Clorfenapir, Lambdacialotrina, Difenoconazole, Acetamiprid, Fentoato, Dimetomorf y Ometoato (SENASA 2016, p. 63), sin embargo, la cantidad de esos plaguicidas no fue analizada en la redacción de ese Informe.

En el Informe del 2015, se obtuvo del análisis que 34 muestras no fueron conformes de un total de 49. Los plaguicidas o agroquímicos hallados que no tienen LMR son Metamidofos en muestras procedentes de Cajamarca, Lambayeque, Lima y La Libertad; Buprofecina en Tacna y Lima; Fipronil en Lima y Piura; Dimetoato en Arequipa y Lima; Carbofuran y Procimidona en Lambayeque. Las sustancias Metamidofos, Procimidona, Fipronil, Dimetoato, Carbofuran, Ciflutrin y Clorpirifos tienen registro y autorización agrícola para su uso en los cultivos de tomate. Sin embargo, también se registraron residuos de plaguicidas no autorizados como Profenos, Diazinon, Benalaxil y Piraclostrobin. Además, se halló residuos de otros plaguicidas que no fueron materia de análisis como Clorfenapir, Lambdacialotrina, Difenoconazole, Acetamiprid, Axoxistrobina, Fentoato, Dimetomorf, Pirimetanil, Lufenuron y Ometoato.

En el Informe del 2016, se registraron 30 muestras no conforme del total de 49 analizadas. Todas las muestras analizadas de Piura, Lambayeque, La Libertad y Cajamarca fueron no conformes. Los plaguicidas encontrados que no tienen LMR establecidos en Codex Alimentarius son Metamidofos en Cajamarca, Ica, Lambayeque, Lima, Piura y San Martín; Fipronil en muestras procedentes de Arequipa, La Libertad, Ica, Puno y Lima; Chlorpyrifos en muestras de Cajamarca, La Libertad, Ica y Lima; Profenofos en Ica y Lima; y Pyraclostrobin en Ica y Puno. Además, se registraron residuos de Acetamiprid, Azoxystrobin, Boscalid, Clorfenapyr, Clothianidin, Lambda-cyhalotrin, Cyprodinil, Dicrotofos, Difenoazonazole, Dimetromorph, Dinotefuran, Fluopicolide, Fentoate, Pyrimethanil y Thiophanate methyl.

Finalmente, en el Informe del 2017, se halló 17 muestras no conformes (31.48%) de un total de 54. Éstas se registraron en las regiones de Cajamarca, Ica, La Libertad, Lima, Piura y Lambayeque. Los residuos encontrados fueron de 4 plaguicidas de uso agrícola como Methamidophos en las 6 regiones mencionadas; Fipronil en Ica, La Libertad y Lima; Cypermethrin en Cajamarca y Lambayeque; y Carbofuran en Ica y La Libertad.



Fuente. Datos tomados de SENASA (2016, 2017a, 2017b, 2018)
Elaboración propia

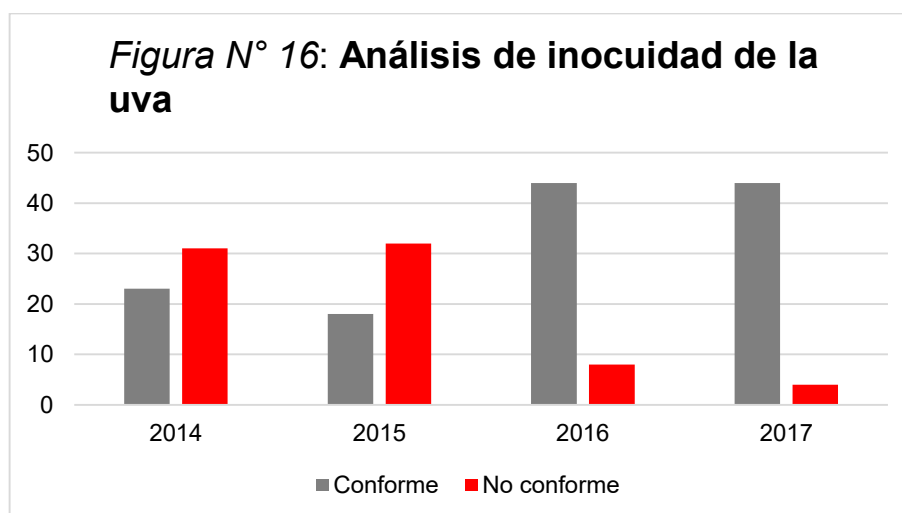
Finalmente, las muestras de frutos de uva se acopiaron de las regiones de Tacna, San Martín, Piura, Lambayeque, La Libertad, Ica, Cajamarca y Arequipa en el 2014. La región de Lima se agregó en el 2015 y 2016. Además, Puno fue introducida en el 2016 y 2017. En el Informe del 2014, se registraron 31 muestras no conformes de un total de 54 acopiadas. En las regiones de La Libertad, Arequipa y Cajamarca el total de las muestras acopiadas fueron no conformes, seguidas de Tacna (85%), Piura (50%) e Ica (46.6%). En Tacna se registró una muestra con residuos de Cipermetrin que excede los LMR. Además, se registró residuos químicos de plaguicidas que no tienen LMR establecidos en el *Codex Alimentarius* como Metamidofos en la Libertad, Arequipa y Cajamarca; Propiconazol en Cajamarca, Arequipa y Tacna; Buprofecina en Arequipa, Tacna e Ica; Procimidona en Tacna y Cajamarca; y Carbofuran en muestras procedentes de Cajamarca. Además, varios de estos plaguicidas no tienen autorización para ser utilizados en los frutos de uva como Metamidofos, Propiconazole, Buprofecina, Procimidona y Carbofuran.

En el Informe del 2015, los resultados del análisis expresaron 32 muestras no conformes de un total de 50 acopiadas. En la región de Cajamarca se recolectó una muestra con residuos de Cipermetrina que exceden el LMR de 0.2mg/kg establecido por el *Codex Alimentarius*. Del mismo modo, se encontraron residuos de plaguicidas sin LMR establecidos como Metamidofos en Cajamarca; Propiconazol en Lima; Dimetoato en muestras procedentes de Arequipa; y Procimidona en Tacna y Cajamarca. Estos últimos 4 plaguicidas no tienen autorización para ser utilizados en los cultivos de uva.

Además, en el Informe del 2016, solo 8 muestras fueron clasificadas como no conformes de un total de 52 analizadas. Se reportó que dos muestras fueron no conformes al tener la presencia de residuos de Carbendazim con 1.325mg/kg excediendo el LMR de 0.2 mg/kg establecido por el *Codex Alimentarius*. Del mismo modo, se registraron residuos de plaguicidas que no tienen LMR establecidos como Metamidofos en Arequipa; Procymidona en La

Libertad; Dimetoato en Lima y Arequipa; y Diflubenzuron en una muestra procedente de Piura. Sin embargo, en este informe se manifiesta que existieron más residuos químicos de plaguicidas no considerados en el monitoreo y en análisis: Acetamiprid, Azoxystrobin, Boscalid, Bupirimate, Clothianidin, Lambda cyhalotrin, Cypermetrinas, Cyprodinil, Dicrotophos, Difenconazole, Dimetomorph, Ethepon, Fludioxonil, Fluopicolide, Fluopyram, Glufosinate-ammonium, Mandipropamid, Meptyldinocap, Omethoate, Pyrimethanil, Quinoxifen, Spirodiclofen, Spirotetramat, Sulfoxaflor y Thiophanate methyl (SENASA 2017b, p. 61).

Finalmente, en el Informe del 2017 se registraron 4 muestras no conformes de las 48 recogidas. 2 muestras se halaron en Lima con la presencia de residuos de Methamidophos; 1 muestra con presencia de Triadimenol en Tacna y en La Libertad se halló Cyhalotrin lambda y Cicrotophos.



Fuente. Datos tomados de SENASA (2016, 2017a, 2017b, 2018)
Elaboración propia

La existencia de residuos en los productos que son parte del monitoreo se deben varios factores y actores involucrados en la producción agrícola. Estos actores privados, productos agrícolas o comerciantes, comparten responsabilidad de que sus productos superen los LMR permitidos o que utilicen plaguicidas no autorizados en su producción. Sin embargo, el hecho

de que estos productos contaminados ingresen al mercado también es responsabilidad de los funcionarios del SENASA, quienes no disponen de recursos adecuados para prevenir esta situación. En efecto, la existencia de estos productos contaminados es un evidente síntoma de la debilidad del sistema de control de plaguicidas y de lo expuesto que se encuentran los consumidores a la hora de adquirir y consumir estos productos agrícolas.

Es preciso señalar que el monitoreo solo se realiza a los 16 productos agrícolas seleccionados en el 2011 y no se han agregado más hasta la fecha actual. La selección de estos productos no respondió a razones técnicas sino a la presencia territorial del SENASA en el país. Este alcance territorial permitía recoger las muestras de productos de manera adecuada. Por ende, se desconoce el estado de los productos en el resto de las regiones a nivel nacional.

Por otro lado, que se analicen únicamente 16 productos agrícolas lleva a que se desconozcan los niveles de inocuidad existentes en el resto de los frutos que ingresan al mercado. En efecto, según la metodología de recojo de muestras, los productos son tomados de mercados en las regiones indicadas previamente. Se desconoce el nivel de toxicidad del resto de alimentos que conforman la dieta diaria de los consumidores peruanos, los que los adquieren y los consumen sin tener conocimiento de su inocuidad. Del mismo modo, se desconoce las condiciones en que son cultivados, almacenados y transportados, tal vez de manera más precaria que los 16 productos que conforman la muestra. Sin información obtenida acorde a procedimientos metodológicos adecuados, no es posible que el SENASA pueda diseñar planes de intervención que tengan objetivos específicos alcanzables.

4.2.2 Autorizaciones sanitarias y capacitaciones

Según la Resolución Directoral N° 011-2010-AG-SENASA-DIAIA, se crea el Sistema de Trámites de Plaguicidas en Línea – SITEL. Este sistema de administración burocrático, dirigido por el SENASA como ente competente en el registro y control de plaguicidas químicos de uso agrícola, tiene por objetivo establecer los procedimientos técnicos administrativos de registro de plaguicidas y de los usuarios del sistema. A través de este sistema, previa inscripción de la persona natural o jurídica, se puede solicitar la autorización de importación de agroquímicos, información que se remitirá a aduanas. Este sistema permite que se conozca qué usuarios importan determinados plaguicidas.

El Reglamento de la Ley de Sanidad Agraria, Decreto Supremo N°018-2008-AG, se actualizó en el 2015 a través del Decreto Supremo N° 001-2015-MINAGRI. En este decreto se especifica las atribuciones administrativas del SENASA. Sin embargo, se redefine el rol de los titulares del registro de la importación y distribución de plaguicidas. En el artículo N° 18 se menciona que estos están obligados a participar en los programas de manejo integrado de plagas y cultivos; participar con el SENASA y el MINSA en los Programas de Monitoreo; establecer programas de capacitación y entrenamiento a su personal de ventas, asistentes, empresas aplicadoras, etc.; realizar los análisis para el control interno de la calidad de sus productos; e informar semestralmente al órgano de línea del SENASA las cantidades importadas, exportadas, fabricadas/producidas, formuladas, distribuidas o vendidas por provincia y/o departamento. Del mismo modo, se les obliga a tener programas aprobados para la disposición final de los recipientes de plaguicidas, así como las indicaciones y prácticas de acopio y disposición final.

El SENASA se adecuó a esta norma a través del establecimiento de actividades post-registro divididas en 4 dimensiones. La primera es educación, capacitación y divulgación. Este componente supone coordinar con los productores de plaguicidas con la finalidad de ejecutar planes y programas de capacitación e información al público usuario a través del fomento de buenas prácticas sobre el uso y comercialización de los plaguicidas químicos.

La segunda dimensión se sostiene en la coordinación con las entidades integrantes del Sistema nacional de control y vigilancia del uso de plaguicidas. En particular, en realizar el seguimiento correspondiente a la importación, fabricación, formulación, distribución, etc. como establece el Decreto Supremo N° 001-2015-MINAGRI. Esta norma le faculta a realizar inspecciones a las instalaciones, vehículos y equipos a lo largo de la cadena de producción agrícola. Esta competencia incluye la supervisión de las afirmaciones en publicidad de los plaguicidas y se encuentre conformes a su naturaleza, composición y adecuación al uso. Además, el SENASA se encarga de realizar la verificación de calidad sanitaria, pudiendo examinar y analizar los componentes químicos de los productos. Ello se encuentra relacionado con el monitoreo de residuos en los productos agrícolas con la finalidad de que no excedan los LMR fijados por el *Codex Alimentarius* y con la vigilancia del manejo de residuos y desechos tanto de los plaguicidas como de los recipientes en que se disponen.

En esta misma dimensión se encuentra la vigilancia epidemiológica que es encargada al Ministerio de Salud. Este principio considera exclusivamente las intoxicaciones por la exposición de plaguicidas y al fortalecimiento de los servicios de salud y centros toxicológicos. Otro elemento que no compete directamente al SENASA es el monitoreo ambiental, competencia del INRENA, sin embargo, el SENASA tiene que coordinar las actividades y procedimientos. Finalmente, los últimos dos elementos a considerar son el control del almacenamiento de los plaguicidas. En este punto, le compete al

SENASA la cooperación con instituciones responsables de diversos sectores públicos en las inspecciones directas de las condiciones en las que se administran y gestionan los agroquímicos. Finalmente, la regulación del transporte de estas sustancias tiene que estar acorde a las disposiciones de las organizaciones internacionales que regulan el tránsito de sustancias químicas peligrosas en cuanto a embalaje y seguridad de los envases para evitar roturas.

Un elemento importante es la modificación de la Decisión 436 de la CAN que consagra el régimen Agricultor-Importador-Usuario (AIU). Este régimen permite que agricultor importe directamente los plaguicidas, con el argumento de ahorrar costos de comercialización al prescindir de los análisis de laboratorio. Sin embargo, en la práctica, los agricultores importan más de lo que necesitan y lo venden a otros agricultores. Estas prácticas terminan generando un mercado negro o informal de plaguicidas. Los compradores de los plaguicidas los usan en su producción, independientemente de si el uso de este está autorizado para ese producto.

El SENASA, al supervisar únicamente el producto al ingresar al país, no tiene los instrumentos normativos, ni la fortaleza para poder efectuar el seguimiento al uso de estos. Estas prácticas de comercialización inciden directamente en las concentraciones de residuos de plaguicidas en los productos. Por ello, se busca un sistema que permita la asociatividad de los agricultores, como sucede en otros países, entre cuyos efectos se encuentra que los productos se mantengan por debajo de los LMR

La tercera dimensión es la reevaluación técnica. Este punto se desarrolla con la coordinación de la Comisión Nacional de Plaguicidas (CONAP), que es un órgano consultivo del SENASA. A grandes rasgos, este órgano se encarga de realizar estudios constantes a los componentes químicos o ingredientes activos de los plaguicidas cuando existan indicadores de efectos adversos en los productos, en la salud de los consumidores y de las personas que los

aplican y al ambiente. Por último, el SENASA fomentará la participación de la sociedad civil con la finalidad de que se divulguen las buenas prácticas y el manejo de plaguicidas químicos y, en particular, la prevención de la adulteración y el contrabando.

Como se describió en la primera parte de este capítulo, el SENASA tiene por encargo el registro de la fabricación, importación, exportación, envasado, distribución y comercialización de los plaguicidas de uso agrícola. Los productos son divididos en dos clases: Plaguicida Químico de Uso agrícola (PQUA) y Plaguicida Biológico de Uso Agrícola (PBUA).

El SENASA autoriza el registro de los plaguicidas de uso agrícola cuando se comprueba que sus beneficios de uso superan los sus riesgos. Para realizar esta labor, el SENASA se apoya en el sistema logístico de DIGESA y de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA) del MINAGRI. Las observaciones y las recomendaciones aprobadas por el SENASA sobre su uso y manejo adecuado se consignan en la etiqueta del producto para que, de esta manera, pueda asegurar su eficacia biológica y se reduzcan los riesgos para la salud y el impacto en el ambiente (SENASA, s/f b, p. 46).

Cuadro N° 6: Autorizaciones sanitarias de plaguicidas por años

Año	PQUA (Plaguicida Químico de Uso agrícola)	PBUA (Plaguicida Biológico de Uso Agrícola)
2010	164	11
2011	149	28
2012	146	27
2013	224	35
2014	230	24
2015	298	61

Fuente. Datos tomados de SENASA (s/f a, 44; s/f b, 60)

Elaboración propia

Por otro lado, las autorizaciones sanitarias en inocuidad, el SENASA ha otorgado permisos que han posibilitado el funcionamiento de empresas productoras y comercializadoras de plaguicidas. En el año 2014, se autorizó 308 registros a establecimientos comerciales de expendio y 76 registros a

empresas importadoras, fabricantes y formuladoras de plaguicidas (SENASA, s/f a, p. 44).

En el 2015, con la implementación del Sistema Nacional de Plaguicidas de uso Agrícola a través del Decreto Supremo N° 001-2015-MINAGRI y con la modificación de la Decisión 436 de la CAN, el SENASA comenzó a detallar de manera más precisa el tipo de autorización en materia de inocuidad por plaguicidas. Este cambio normativo, demandó que el SENASA muestre y sistematice la información de su gestión.

Cuadro N° 7: Logros institucionales en autorizaciones sanitarias

Meta institucional	2015
Establecimientos fabricantes, envasadores, importadores, exportadores y distribuidores autorizados	45
Establecimiento de expendio autorizado	178
Responsable técnico autorizado	210
Producto farmacológico registrado	247
Producto biológico registrado	33
Producto Alimento Medicado registrado	4
Alimentos, premezclas y aditivos para animales registrados	605
Autorizaciones de importación de productos veterinarios y alimentos no registrados en el país para uso propio sin fines comerciales	175
Autorizaciones de importación de productos o sustancias destinadas a la investigación.	13
Certificados de libre venta de productos veterinarios registrados.	772
Empresas registradas fiscalizadas	898

Fuente. Datos tomados de SENASA (2017a, 63)

En el 2016, las metas institucionales se presentaron de manera consolidada con los logros institucionales en función de la Implementación de la Meta 20 del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal. Por ello, no se

pueden utilizar los mismos criterios utilizados en las memorias institucionales ni comparar los resultados. La información de las autorizaciones se presentó de manera general, a todos los actores de la cadena agroalimentaria, presentándose 7,640 registros a los establecimientos de producción y procesamiento de alimentos agropecuarios, establecimientos que comercializan insumos agropecuarios y organismos de certificación de la producción orgánica (SENASA, s/f c, p. 28). Sin embargo, esta cifra no diferencia las autorizaciones específicas en temas de uso y control de plaguicidas. De la misma manera, no se especificó la información correspondiente a la vigilancia sanitaria a los establecimientos inspeccionados (9,153), a las labores de inspección y monitoreo de contaminantes en alimentos (9,425 análisis), al seguimiento de inocuidad a productos (496) (SENASA, s/f c, p. 28).

Entonces, la información mostrada públicamente por el SENASA no comparte los mismos criterios. En el 2014 y 2015, se presentó la cantidad de registros y autorizaciones otorgadas y, en el 2016, la información se construye sobre la base de su capacidad fiscalizadora. Sin embargo, no se destaca que esta labor sea propia de los convenios interinstitucionales o acciones en conjunto con aduanas y las municipalidades locales, por ejemplo.

En el período analizado, las capacitaciones se realizaron a diversos actores acorde a los cambios institucionales. Estos cambios demandaron que el SENASA redefina constantemente la metodología. Como se manifestó en las secciones anteriores, a partir del año 2014 el SENASA concentró esfuerzos en la capacitación a sus funcionarios y usuarios de la VUCE y, desde el 2015, a los delegados de las municipalidades del tipo “A”. Las capacitaciones en los temas de comercio exterior consideraron los componentes referidos a la inocuidad agroalimentaria de manera tangencial, ya que el objetivo era presentar la plataforma virtual y dar a conocer los procedimientos que el SENASA había incorporado.

En cambio, las capacitaciones a los funcionarios de los municipios sí incorporaban elementos centrales en materia de inocuidad alimentaria. A la vez, SENASA, como parte de su labor fiscalizadora, continuó sus capacitaciones a personas participantes de la cadena de alimentos en temas de inocuidad y uso adecuado de plaguicidas. Las capacitaciones, entonces, promovían lo que se suele llamar “buenas prácticas” agrícolas promovidas por la FAO (Acosta, 2018).

Cuadro N° 8: Capacitación a miembros de la cadena de alimentos en uso de plaguicidas

Metas institucionales	2014	2015
Personas capacitadas en el manejo adecuado de plaguicidas agrícolas	3855	4717
Personas capacitadas en buenas prácticas de comercialización, almacenamiento y uso adecuado de plaguicidas agrícolas	1586	1869
Fiscalización (acciones)	1674	1934
Control de calidad (muestras tomadas)	387	345
Especialistas capacitados en propiedades físicas y químicas de los plaguicidas	17	(sin datos)

Fuente. Datos tomados de SENASA (s/f a, 45; s/f b, p. 61)

Elaboración propia

La información presentada se recuperó de las memorias institucionales, pero no se ha podido acceder a los registros o bases de datos institucionales. Por ello, no se puede identificar los contenidos de las capacitaciones ni los lugares donde se realizaron ni el tipo de actor capacitado. Por ello, no se tiene conocimiento específico si las capacitaciones a los diversos tipos de actores se realizaban utilizando la misma metodología ni los mismos recursos didácticos. En efecto, la capacitación a los diversos actores tiene que tener metodologías diferentes ya que en su actividad laboral tienen contacto diferenciado con los plaguicidas. Los trabajadores en las tiendas de expendio de plaguicidas tendrían que estar capacitados en los principios activos y en dar las recomendaciones adecuadas para su uso. Los agricultores, que los aplican, deberían tener conocimiento sobre las buenas prácticas de manipulación, el plaguicida para el tipo de cultivo y las dosis recomendadas

con la finalidad de que su producción no supere los límites. Además, es preciso que sepan cuándo es oportuno aplicarlos y no hacerlo de manera irracional y de manera preventiva.

En efecto, para la aplicación adecuada de los plaguicidas se debe cumplir con los protocolos, tiempos, concentraciones, tipo de agroquímico adecuado por cada cultivo, entre otras medidas. Lamentablemente algunos agricultores lo usan incluso como medida preventiva, sin siquiera intentar otros métodos para combatir las plagas. La falta de capacitación y su temor a perder sus cosechas o ponerlos en riesgo los induce a aplicar de modo indiscriminado los agroquímicos. Así llegamos a estos preocupantes resultados con productos agrícolas que exceden los LMR como se registra en reportes del SENASA.

Al detenernos en la cifra de personas capacitadas en el 2014 (3,855) y en el 2015 (4,717), se hace evidente el limitado alcance de la política de capacitación. Según el IV Censo Nacional Agropecuario realizado por el INEI (2014), en el 2012 hay 2 millones 260 mil 973 agricultores. La proporción de agricultores capacitados por el SENASA no representaría más del 0.21%. Evidentemente, el proceso de capacitación no se diseñó empleando métodos de focalización válidos propio de una política pública diseñada en función a estándares rigurosos y que considere el particular régimen agrícola existente en este período temporal.

Sobre la base de los resultados y sobre los manuales de capacitación disponibles en los ficheros virtuales del SENASA se puede destacar que los temas de inocuidad se centran en materia de higiene, conservación y almacenamiento de los productos. Las recomendaciones se fundamentaban en la observación de los elementos externos de los productos agrícolas y se descuidan los temas de inocuidad por uso de plaguicidas. El cambio de este enfoque es necesario y debe introducirse de manera gradual. Es obvio que no existe una cultura de inocuidad, que busque el consumo de productos agrícolas libres de contaminantes. Por su parte, las universidades también

deberían desarrollar cursos especializados que facilite la contratación de personal calificado para estas labores.

4.3 LÍMITES INSTITUCIONALES

En el presente subcapítulo se formalizan los límites institucionales del SENASA contruidos acorde al diseño metodológico de la teoría fundamentada sistemática. En este punto, se destaca la forma en que el SENASA tuvo que adaptarse ante los requerimientos de las políticas exportadoras que promovía el Estado peruano y ante los cambios normativos acaecidos en el control de plaguicidas y en el sistema de inocuidad agroalimentaria. Estos dos elementos se constituyeron como factores externos que limitaron el ejercicio de su mandato normativo y que operaron sobre el diseño institucional del SENASA obstaculizando su actuación.

Sin embargo, las instituciones, como el SENASA, pueden adaptarse reforzando su autonomía dentro del sistema de control de plaguicidas posibilitando que las gestiones puedan actuar sobre los límites institucionales. Esta voluntad política no se manifestó y las administraciones en el período estudiado descuidaron esta posibilidad a pesar de los resultados de sus monitoreos. Por ello, es pertinente el análisis de la distribución del presupuesto institucional, expuesto en el primer subcapítulo.

En el segundo subcapítulo, se explora el nivel de coordinación intergubernamental en el sistema de control de plaguicidas y en el sistema de salud en general. En este punto, es preciso observar el nivel de desarrollo institucional de la CONAP y el tipo de relación que estableció el SENASA con el Ministerio de Salud. En el tercer subcapítulo, se examina la influencia que tuvo la marcada presencia de las políticas de exportación y el rol que asumió

el SENASA en este proceso. Este análisis se realizó utilizando el concepto de adaptabilidad (Keaton, 2012) presentada en el segundo capítulo.

Por último, en el cuarto subcapítulo se comprende la forma en que el SENASA adecuó sus procedimientos a los cambios y estímulos normativos promovidos por el Estado. Estos permitieron que redirija sus prioridades en la coordinación con los niveles de gobierno subnacional. En efecto, esta lectura desde la capacidad del Estado (Bersch, K., Praca, S. y Taylor, M., 2012) examina la forma en que esta institución pudo implementar planes acordes al fortalecimiento de los gobiernos locales. Empero, estas estrategias resultan, hasta ahora, insuficientes a la hora de mejorar la inocuidad de los alimentos y garantizar la salud de los consumidores.

4.3.1 Distribución del presupuesto en temas de inocuidad

El presupuesto institucional del SENASA depende de la distribución sectorial propuesta por el MINAGRI. Si bien el SENASA puede solicitar una ampliación presupuestal sustentada sobre la base de la priorización de las políticas sectoriales, finalmente esta depende de ministro del sector. Aunque, cabe precisar que el SENASA tiene otra fuente en la conformación de su presupuesto anual, los ingresos directamente recaudados. El presupuesto del SENASA, titulado administrativamente como Presupuesto Institucional Modificado (PIM), es aprobado por las autoridades de la institución y por los órganos de línea.

En lo concerniente a temas de inocuidad, lo que es de interés no es la cantidad total que conforma el presupuesto, sino la distribución que se realiza y cuánto es destinado finalmente en el desarrollo de las políticas de inocuidad alimentaria y en la prevención del uso de agroquímicos o plaguicidas. Esta distribución servirá para entender qué tan prioritarios son estos temas en la gestión del SENASA.

En el año 2014, el Presupuesto Institucional Modificado fue de 247'769,136 Nuevos Soles. Los recursos ordinarios ascendieron a 162'759,024 Nuevos Soles y los recursos directamente recaudados 78'003,403 Nuevos Soles. De este monto se consiguió ejecutar 240'762,427 Nuevos Soles en programas presupuestales y acciones centrales, correspondiendo a la primera categoría una ejecución del 97%. De los recursos ordinarios se ejecutó el 99.78% y de los recursos directamente recaudados, 92.22% (SENASA, s/f a, p. 12).

Los programas presupuestales del SENASA son 3 y son financiados con los recursos ordinarios:

- Programas de mejora de la Sanidad Animal que sumaron 30'502,777 Nuevos Soles.
- Programas de mejora y mantenimiento de la Sanidad Vegetal que totalizaron 158'404,036 Nuevos Soles.
- Programas de mejora de la Inocuidad Agroalimentaria que concretaron 12'161,858 Nuevos Soles, alcanzando un 93.84% de ejecución (SENASA, s/f a, p. 12).

Los programas presupuestarios de mejora de la Inocuidad Agroalimentaria representaron solo el 5.05 % de la ejecución total en el año 2014.

En el año 2015, el Presupuesto Institucional Modificado aprobado fue de 210.998,514 Nuevos Soles. Las fuentes de este presupuesto fueron los recursos ordinarios con 116.345,374 Nuevos Soles y los recursos directamente recaudados con 83.272,477 Nuevos Soles. La ejecución ascendió a 199.617,851 Nuevos Soles desagregados en programas presupuestales y acciones centrales, correspondiendo a la primera categoría una ejecución del 93.97%. De los recursos ordinarios se ejecutó el 99.87% y de los recursos directamente recaudados, el 88.11% (SENASA, s/f b, p. 12).

La distribución entre los programas presupuestales y sus montos destinados fueron los siguientes:

- Programa de mejora de la Sanidad Animal: 37.299,719.02 Nuevos Soles.
- Programas de mejora y mantenimiento de la Sanidad Vegetal: 109.938,149.01 Nuevos Soles.
- Programas de mejora de la Inocuidad Agroalimentaria: 15.340,038.68 Nuevos Soles, ejecutándose el 86.2%.

Los programas presupuestales de mejora de la inocuidad agroalimentaria representaron el 7.68 % del total de la distribución del PIM. Cabe precisar que el leve incremento en la proporción de este año se debe al inicio de la aplicación de la Ley N° 29332, Ley que Crea el Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal. En este marco fueron 40 municipalidades de Lima, Arequipa, Callao, Chiclayo, Tacna y Arequipa las que propusieron programas presupuestarios relacionados articulados con los lineamientos del SENASA. Con respecto exclusivamente con el tema de inocuidad, solo el PP 0041 – Meta 20: Elaboración del padrón municipal de vehículos de transporte y comerciantes de alimentos agropecuarios primarios y piensos demandó que la capacidad de articulación territorial del SENASA se amplíe con la finalidad de atender las demandas de estas municipalidades (SENASA, s/f c, p. 12).

Finalmente, en el año 2016, el Presupuesto Institucional Modificado aprobado fue de 215'418,187 Nuevos Soles. El origen del financiamiento fue de los recursos ordinarios con 108'752,130 Nuevos Soles y los recursos directamente recaudados que sumaron 88'918,565 Nuevos Soles. La ejecución total ascendió a 154'531,219 Nuevos Soles, correspondiendo a los recursos ordinarios una ejecución del 90.3% (SENASA, s/f c, p. 12).

La distribución del presupuesto por los programas fue de la siguiente manera:

- Programas de mejora de la sanidad animal: 33'792,419 Nuevos Soles.

- Programas de mejora y mantenimiento de la sanidad vegetal: 107'418,153 Nuevos Soles.
- Programas de mejora de la inocuidad agroalimentaria: 14'942,002 Nuevos Soles (SENASA, s/f c, p. 12).

El componente de mejora de la inocuidad agroalimentaria alcanzó un 85% de ejecución y representó el 7.68%, exactamente igual al año 2015.

Como se puede observar, en los años de análisis el presupuesto destinado al componente de inocuidad alimentaria fue de 5.05% en el 2014 y 7.68% en los años 2015 y 2016. Esto lleva a afirmar que las autoridades institucionales no destinan los recursos necesarios para contrarrestar la alarmante situación puesta en evidencia pública por la información que la misma institución produce parcialmente. Este no es un punto, propiamente relacionado con las limitaciones institucionales del SENASA, sino con la voluntad que las administraciones del sector otorgan a la inocuidad alimentaria. Como se evidencia, la inocuidad, y por consecuencia el control de agroquímicos, no se constituye como una prioridad en la gestión institucional en estos años. La limitada designación presupuestaria conlleva una serie de restricciones organizativas y administrativas como puede ser el empleo de mejor personal calificado, preparación y capacitación de los funcionarios, adquisición de equipos de análisis, ampliación de los programas de incentivos con actores claves en el sistema de inocuidad o de la cadena de gestión alimentaria, etc. En especial, esta distribución del presupuesto impide que el SENASA pueda desplegar personal, capacitar técnicamente y coordinar con las diversas instancias que componen el sistema de inocuidad agroalimentaria como los gobiernos locales. Además, llama la atención que desde la Subdirección de Inocuidad Agroalimentaria no se hayan presentado planes operativos, contruidos sobre el lineamiento de la política de inocuidad, que exijan que se redireccione el presupuesto institucional con la finalidad de generar cambios al fomentar las buenas prácticas en la agricultura en los productores agropecuarios.

4.3.2 Coordinación intergubernamental

El SENASA participa en varios sistemas y comisiones que promueven y revisan las políticas de inocuidad alimentaria y del control de agroquímicos o plaguicidas. El SENASA preside el Sistema Nacional de Inocuidad Agroalimentaria (SNIA) y la Comisión Nacional de Plaguicidas (CONAP) e integra la Comisión Multisectorial Permanente de Inocuidad Alimentaria (COMPIAL) como se manifestó al inicio del presente capítulo.

Desde la dación del Reglamento de Inocuidad Alimentaria en el 2011 a través del Decreto Supremo 004-2011-AG, el SENASA preside el Sistema Nacional de Inocuidad Agroalimentaria – SNIA que reúne a los gobiernos regionales, gobiernos locales, usuarios del sistema y a los consumidores. En este Reglamento, se faculta al SNIA a proponer la legislación agroalimentaria, la gestión de la inocuidad agroalimentaria, la vigilancia sanitaria, los servicios de laboratorio y los programas de acción conjunto. Para ello, todos los integrantes del SNIA están obligados a cumplir las medidas sanitarias de seguridad que el SENASA dicte, siendo estas la inmovilización de los productos agropecuarios y piensos, retiro del mercado, supervisión de actividades, cierre temporal de establecimientos, comiso o decomiso y, finalmente, disposición final.

En este marco, el SENASA se encuentra facultado, en el artículo N° 15, a disponer los límites máximos permisibles de contaminantes. Los alimentos agropecuarios primarios consumidos en el mercado nacional y los importados no deben exceder los límites máximos de residuos químicos y otros contaminantes, establecidos en el país o por el *Codex Alimentarius*. Los alimentos que están destinados a la exportación deben cumplir igualmente estos límites, además del cumplimiento de la normativa y regulaciones del

país de destino. Del mismo modo, el SENASA está obligado a implementar un Plan Interno de Rastreabilidad que asegure la rastreabilidad de los alimentos agropecuarios en todas las etapas de la producción y procesamiento primario, transporte, distribución y comercialización, a los que se les asignará un Código de Rastreabilidad.

Para poder ejercer este mandato, el SENASA debe ejecutar el análisis de riesgo de alimentos agropecuarios importados que no cuenten con información que garantice su inocuidad para autorizar su ingreso al país. Del mismo modo, el SENASA puede dar la alerta sanitaria de confirmarse la existencia de productos que superen los límites máximos permitidos o cuando haya alguna notificación que advierta de prácticas que pongan en riesgo a estos productos.

Con respecto a los alimentos agropecuarios de origen nacional, la vigilancia sanitaria de la inocuidad se realiza a través de inspecciones, certificaciones, monitoreo, autorizaciones sanitarias, entre otros; en los que el SENASA tiene que trabajar de forma conjunta con los gobiernos regionales y locales. Según el artículo N° 28, los gobiernos regionales tienen el encargo de elaborar la relación de personas naturales y jurídicas dedicadas a la producción y procesamiento de alimentos. En cambio, los gobiernos locales se encargan de realizar la vigilancia del transporte y de los lugares de comercio interno de alimentos.

La Resolución Ministerial N° 0250-93-AG del 15 de julio de 1993 precisa que la CONAP es solo un órgano consultivo y de asesoramiento que tiene por objeto tratar temas de registro y control de plaguicidas agrícolas. Se encuentra compuesta por la DIGESA, el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), representantes de universidades peruanas, la Sociedad Entomológica y el Comité para la Protección de Cultivos (PROTEC) de la Cámara de Comercio de Lima. Luego, mediante Resolución Ministerial N°

0048-95-AG se incorporó al Instituto Nacional de Protección del Medio Ambiente para la Salud (INAPMAS).

Esta comisión, como se manifiesta en la resolución, consagra la presencia de representantes de sectores de la sociedad civil agremiados a través de la institucionalidad de la Cámara de Comercio de Lima. En el PROTEC se encuentran agrupados los comercializadores de agroquímicos y, en más de una ocasión, se han mostrado en abierta oposición de los agroexportadores en temas referidos a la importación de plaguicidas sin registros adecuados y a los altos precios de las importaciones ya que se constituyen como un oligopolio.

El primer punto de discusión fue en el año 2010, previo al período de análisis, en que el Perú tuvo que acatar las disposiciones de la Comunidad Andina de Naciones en que se exhortaba a eliminar las normas del régimen Agricultor – Importador – Usuario (AIU), la Decisión 436 de la CAN. Años antes, los representantes de PROTEC habían solicitado que este régimen sea fortalecido ya que permitía que los agricultores puedan importar directamente agroquímicos. El PROTEC se manifestó en contra de la medida, con el respaldo del sector agricultura, manifestando que los productos importados por el régimen AIU podrían ser sometidos a evaluaciones de riesgo a la salud humana o al posible impacto ambiental (MINAG defenderá régimen del agricultor-importador-usuario, 2010; Agroexportadores solicitan fortalecimiento del Régimen Agricultor Importador Usuario, 2008).

Esta discusión se mantuvo hasta el período de análisis. PROTEC fue más enfático al manifestar que los agroexportadores no estaban impedidos de importar directamente plaguicidas, pero que era necesario que todos los productos a importar sean sometidos al cumplimiento de los requisitos de las empresas formales. Sin embargo, agregaron que los agroexportadores se han convertido en un oligopolio ya que, bajo la normativa de la Decisión 436 de la CAN, pueden establecer los precios hasta en cinco veces más que el precio

internacional (Cámara de Comercio de Lima contraria a liberar importación de plaguicidas químicos, 2014).

Al margen de esta discusión de carácter económica entre los representantes del PROTEC y de los agroexportadores, esta disputa revela un tema importante de la debilidad institucional de la CONAP. La CONAP, por su diseño institucional, subrepresenta a los actores de la cadena del uso de agroquímicos e impide que a través de esta institución pueda deliberarse y alcanzar posibles consensos. Esta debilidad impide que múltiples sectores, como la representación de los agroexportadores, pueda expresar y canalizar sus intereses a través de esta institución y pueda alcanzar niveles de cooperación con otros actores representados. Una institución débil, en cuanto a su composición, impide alcanzar políticas recogiendo la opinión de diversas tendencias e intereses. Cabe considerar, que la CONAP no está compuesta por representantes civiles entre sus integrantes, como asociaciones de consumidores, que representan los intereses de los usuarios o ciudadanos que velen por la calidad alimentaria en tanto prevención de utilización de agroquímicos.

El resultado de esta subrepresentación es que las políticas y acuerdos tomados en la CONAP serán parciales. Siguiendo a Rothstein, B. (1996) las instituciones determinan quiénes son los actores autorizados a la hora de decidir las políticas. Al no considerar a los actores sociales en el diseño institucional, las políticas aprobadas carecerán de sustento informativo ya que las condiciones sobre las que operan al pertenecer directamente a la cadena de producción de alimentos no serán consideradas. Es más, al estar fuera de la estructura de decisiones, los procedimientos de toma de acuerdos no tendrán el impacto esperado en su intento de establecer nuevas reglas formales a ser acatadas por todos los actores.

Por otro lado, la COMPIAL se encarga, como su nombre lo dice, de proponer normativas, impulsar políticas y mejoramiento de la gestión en temas de

inocuidad alimentaria en los actores que participan en la cadena de alimentos. Dentro de sus objetivos se encuentra la responsabilidad de crear un sistema integrado de inocuidad alimentaria. Sin embargo, como la misma COMPIAL lo manifiesta en su Plan Estratégico 2014-2017, carece de estatus legal como organización y, como tal, no tiene personal propio ni presupuesto asignado. Al igual que la CONAP, la COMPIAL no integra a todos los actores involucrados en el tema como el sector de comercio exterior, producción y educación; constituyéndose como un organismo de carácter sectorial. Por ello, estos sectores no recurren a este ente para consultar sus políticas y la COMPIAL no los considera en su quehacer. Además, no tiene capacidad vinculante en los sectores que integra ya que solo propone política y no realiza un seguimiento en la implementación de estas (Ministerio de Salud, 2014, p. 3-4).

El Plan de Trabajo 2014-2017 de la COMPIAL estableció 4 objetivos estratégicos cuyas finalidades radican en promover políticas que aseguren el correcto funcionamiento del sistema de inocuidad de los alimentos. Este documento sirvió como línea de base, identificando las debilidades y las políticas públicas de reforma al sistema de inocuidad agroalimentaria. En cada objetivo estratégico se realizó una exploración en que se definen el porqué de la pertinencia de cada uno, la base o mandato legal y los posibles escenarios de no tomarse las medidas adecuadas. No es objeto de la presente sostener las propuestas de la COMPIAL, sin embargo, es de vital importancia el ejercicio que realizan a la hora de explorar las debilidades del sistema de inocuidad en el año 2014. Por ello, solo se mencionarán los objetivos relacionados con el tema de investigación.

El Objetivo Estratégico 1: Promover el sistema integrado de inocuidad de los alimentos se divide en 4 estrategias específicas. Este objetivo se define como prioridad ya que es un derecho esencial de los ciudadanos acceder a alimentos inocuos contribuyendo a la seguridad alimentaria y nutricional. Por otro lado, se manifiesta que existe una coyuntura internacional y nacional que

demanda una sola política nacional de Inocuidad Alimentaria y de sistemas integrados que sirva como referencia en la gestión de las autoridades sanitarias y de los actores que componen la cadena alimentaria, coadyuvando la integración hacia un sistema único de inocuidad alimentaria (Ministerio de Salud, 2014, p. 7-8). La situación durante este período, en que no existe un sistema integrado permite la entrada de alimentos riesgosos, impide el control adecuado de los alimentos importados, impide la rastreabilidad de los productos agrícolas, e imposibilita la consolidación de un sistema de intercambio de información y de gestión tecnológica entre las autoridades sanitarias y los gobiernos subnacionales al permitir utilizar sus equipamientos, ayudando a mejorar la confianza de los consumidores (Ministerio de Salud, 2014, p. 9).

Por ello, en el período de análisis persisten debilidades que traen como consecuencia que cada uno de los sectores vinculados en el tema sigan operando de manera desarticulada, generándose duplicidad en los presupuestos (Ministerio de Salud, 2014, p. 7-8), pérdida de confianza ciudadana en las autoridades sanitarias (Ministerio de Salud, 2014, p. 9) ya que no se podrían implementar sistemas de vigilancia y control integrados (Ministerio de Salud, 2014, p. 10). Los resultados de esta carencia institucional son, por un lado, la continuidad de la desprotección de los consumidores al acceder a alimentos potencialmente nocivos y, por otro lado, la incapacidad adaptativa de los entes responsables al no poder proponer planes de trabajo conjuntos como sistema.

El Objetivo Estratégico 3: Participación de las partes interesadas busca implementar estrategias de comunicación y procesos de participación de los actores. En efecto, en este objetivo, la COMPIAL reconoce que el nivel de involucramiento de los actores es insuficiente, lo que incide directamente en la transparencia, en la coordinación entre los niveles de gobierno y los sectores gubernamentales. Si no se involucra a la mayoría de los actores, el sistema de inocuidad tendrá deficiencias ya que será imposible implementar

sistemas de rastreabilidad y de alerta eficientes (Ministerio de Salud, 2014, p. 14).

En este punto, si no se toman medidas, la población seguirá estando desinformada sobre las posibles amenazas que conlleva consumir alimentos contaminados o con altos índices de LMR. Por otro lado, será imposible la implementación eficiente del sistema único de inocuidad alimentaria ya que los sectores actuarán de manera desarticulada con el resto de los actores de la cadena de alimentos (Ministerio de Salud, 2014, p. 15). En efecto, la ausencia de los actores que pertenecen al sistema de inocuidad, en especial los privados, tiene múltiples implicancias. Al margen de la debilidad en la representación, también es de considerar dos elementos adicionales. En primer lugar, sin la presencia institucionalizada de los productores agrícolas y de los agroexportadores, es imposible establecer políticas de rastreabilidad de alimentos. La producción agrícola y el uso de plaguicidas continuarán siendo, en términos del politólogo Guillermo O'Donnell, una zona marrón. Estos son territorios en que la legalidad del Estado no se aplica o se ejecuta de manera discrecional (O'Donnell, 2010), como son los espacios de producción agrícola en que el Estado no puede ejecutar una correcta supervisión.

En segundo lugar, que la COMPIAL no se encuentre integrado por representantes de agremiaciones privadas favorece el intercambio de acuerdos pocos transparentes. En efecto, si los actores privados, como los agroexportadores, desean que se les atienda sus procedimientos o si tienen alguna iniciativa legítima, llevarían este pedido de manera individual a los entes que componen la COMPIAL. Las autoridades podrían ser susceptibles a acceder a algunas licencias administrativas o a un trato desigual ante este tipo de actores.

Por último, el Objetivo Estratégico 4: Fortalecimiento Institucional de la COMPIAL se sostiene sobre la desarticulación de los instrumentos de gestión

de los órganos que los integran (Ministerio de Salud, 2014, p. 17). Si bien el mandato del SENASA excede los temas de inocuidad alimentaria, se encuentra presente en su visión, misión y objetivos institucionales; y afecta el control y gestión de plaguicidas o agroquímicos.

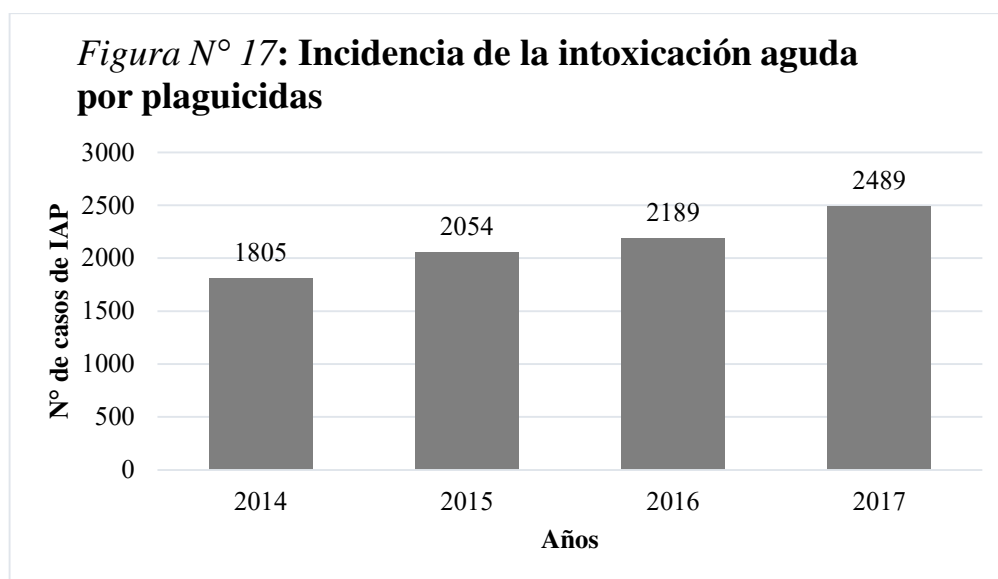
La SNIA, la CONAP y la COMPIAL, durante el tiempo análisis, han operado de manera desigual. La creación del SNIA suponía que se iba a constituir el sistema que integre los subsistemas de control de plaguicidas y de inocuidad agroalimentaria. Sin embargo, en la práctica estos entes han subsistido y cada uno ha actuado planteado agendas específicas, duplicando y yuxtaponiendo sus labores. Si bien, las 3 entidades promueven el fortalecimiento de sus respectivos espacios, cada uno de ellos sugiere que este proceso se dé al amparo de sus propias organizaciones. Como tal, no se plantea rediseñar todo el sistema y permitir que las instituciones que los integran puedan alcanzar niveles de coordinación más orgánicos y eficientes.

Por otro lado, estos sistemas excluyen la participación de representantes de la sociedad civil como gremios empresariales, consumidores, agricultores, productores e importadores de plaguicidas. Las consecuencias de que estos actores se encuentran fuera de los sistemas y, como tal, no se les involucra en los acuerdos y en el diseño de políticas.

Vinculado a esta debilidad, se encuentra el carácter no vinculante. Tanto los actores que se encuentran excluidos como los representantes de las instituciones que integran estos sistemas, como el SENASA, no están obligados a acatar los acuerdos. Al ser representantes de instituciones gubernamentales, utilizan estos espacios para promover las agendas de sus instituciones. Entonces, la participación de estas entidades busca generar coordinación interinstitucional, pero no de promoción de una agenda conjunta concertada.

Uno de los ejemplos de la poca coordinación intergubernamental y que estos espacios obvian la presencia de entidades gubernamentales, fue la aprobación de la Norma Técnica de Salud que establece la Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública del Riesgo de Exposición e Intoxicación por Plaguicidas, a través de la Resolución Ministerial 649-2014-MINSA. En esta política se encarga a la Dirección General de Epidemiología, recopilar información de sus centros de salud para poder elaborar estadísticas de incidencia acumulada de intoxicación aguda por plaguicidas (IAP). La labor de vigilancia epidemiológica por IAP tiene por objetivo “la prevención y control de la exposición e intoxicación por plaguicidas”. Su labor propone utilizar los laboratorios del DIGESA, que depende del MINSA, para identificar la fuente probable de contaminación de los alimentos por plaguicidas.

Si bien la norma técnica se centra en sistematizar los casos de IAP, por la naturaleza de esta función, también se recoge información de los lugares donde se utilizan, los plaguicidas que generan mayor incidencia por su toxicidad, las prácticas agrícolas, etc. En este proceso de vigilancia epidemiológica se acopia información sobre el uso de plaguicidas que, por mandato normativo, debe ser recogida y sistematizada por SENASA. Sin embargo, a diferencia del SENASA, la Dirección de Epidemiología acopia información en todas las regiones, a diferencia de los monitoreos del SENASA. El MINSA tiene mayor presencia territorial y esta información les permite planificar y orientar las intervenciones e implementar los centros de atención primaria.



Fuente. Datos tomados del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades
Elaboración propia

Entonces, en este punto se observa claramente cómo una institución, finalmente, ejecuta las labores que, según el diseño institucional, son competencia de otra institución. Las razones por las que ocurre ello son dos. La primera es que, a pesar de existir canales administrativos de coordinación, persiste poca relación interinstitucional a la hora de establecer políticas y planes estratégicos sectoriales. El Centro de Epidemiología realiza un acopio paralelo de información, siendo improbable que desconozcan el mandato legal del SENASA, y sin tomar en cuenta los esfuerzos que realiza el SENASA. Por otro lado, el SENASA no aprovecha la presencia territorial que tienen otras instituciones y que le permitiría consolidar su información con la generada por otras entidades públicas.

En segundo lugar, se encuentra la posibilidad de que el Centro de Epidemiología desconfíe de la calidad metodológica del SENASA. En efecto, los monitoreos del SENASA son parciales y no tienen como eje metodológico la prevención en salud. La poca coordinación y la ausencia de una entidad fortalecida que gobierne todo el sistema de inocuidad y de control de uso de plaguicidas, genera que la metodología de recojo de información sea realizada siempre de manera parcial.

La debilidad de estos espacios de coordinación intergubernamental genera duplicidad de funciones y, finalmente, que las entidades del Estado no puedan realizar de manera eficaz y eficiente sus respectivos mandatos legales. Al operar de manera independiente y al no constituirse como un solo sistema que controle el uso de plaguicidas y vele por la inocuidad agroalimentaria, las entidades públicas se encuentran limitadas, incapaces de garantizar eficiencia y eficacia a la hora de reducir la exposición de los consumidores a alimentos nocivos.

Estos espacios, en el período de análisis, no han alcanzado niveles de institucionalización que permita tener un impacto significativo sobre las prácticas agrícolas y sobre el control de plaguicidas. Nuevamente, considerando la definición de Rothstein B. (1996), al no consolidarse no ha podido responder efectivamente las demandas y prioridades sociales ni a las de otras instituciones del Estado esperan de ellas. Como el caso del MINSA, en que el SENASA, al no satisfacer sus necesidades, han asumido parte de sus funciones al no poder adaptarse eficientemente (Eaton, K. 2012). Al no poder satisfacer estas demandas sociales y gubernamentales su existencia cobra un carácter estético, posibilitando su desaparición.

4.3.3 Políticas de exportación

La promoción de políticas de exportación agrícola desde la década de los 90 del siglo anterior asignó un nuevo rol al Estado peruano y sus instituciones. Estas iniciativas no solo propiciaron el aumento de la inversión extranjera y nacional, sino que el sector privado agrario nacional recibió incentivos para que pudiera expandir el potencial de las exportaciones. En este proceso, el incremento de la demanda internacional de productos agrícolas y los estándares de inocuidad de los países europeos se constituyeron como desafíos al Estado.

En este marco, el rol que ha desempeñado el SENASA consiste en ofrecer la certificación sanitaria a los productos locales exigida por los países de destino. El SENASA, como tal, pone a disposición sus recursos del sector agroexportador con la finalidad de que los alimentos a exportar no excedan los LMR permitidos a nivel internacional.

Un ejemplo para destacar fue el establecimiento de LMR de 4 plaguicidas con los que la quinua peruana podía ingresar a Estados Unidos. Cuando las exportaciones de quinua llegan a los puertos de destino, una muestra es analizada por la autoridad sanitaria para determinar la cantidad de residuos de plaguicidas. Si la muestra analizada, no cuenta con LMR autorizados el producto es rechazado. Por ello, la utilización de plaguicidas tiene que darse de manera adecuada, para evitar rechazos de los productos. Una delegación del SENASA, que brinda servicios de certificación con la finalidad de garantizar que las exportaciones de quinua, viajó a Washington y se reunieron con las autoridades sanitarias estadounidense en mayo del 2015. La reunión se realizó con los funcionarios de la *Environmental Protection Agency* (EPA), de la *Food and Drug Agency* (FDA) y el Proyecto de Investigación Interregional 4, Programa de Manejo de Plagas en cultivos menores, para discutir el rechazo de la quinua peruana de los puertos norteamericanos. Este viaje se realizó a pesar de que el procedimiento común se realiza a través de estudios cuyos costos superan el medio millón de dólares y suele tomar varios meses. Sin embargo, la reunión consiguió que las autoridades sanitarias norteamericanas hagan excepciones y aprueben el establecimiento de nuevos límites a solicitud del SENASA (SENASA, s/f b, p. 73).

Además de esta intervención directa, en lo referido a el comercio exterior y exportaciones, el SENASA destinó sus esfuerzos a asumir competencias en la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE) dependiente del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. La VUCE es un sistema integrado que permite a los usuarios del comercio exterior gestionar electrónicamente los

diversos trámites ante las instituciones públicas competentes. El SENASA tuvo que realizar modificaciones de carácter administrativo para poder cumplir con las exigencias del sistema y de los usuarios exportadores. Desarrolló una estrategia de flexibilización de sus horarios de atención, de reajuste de los pagos de las tasas por concepto de servicios otorgados y mayor celeridad en la presentación y entrega de la información requerida para los trámites a través de la aplicación de mejoras en el diseño del flujo interno de procesos de atención, reduciendo los plazos en los procedimientos en el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) (SENASA, s/f a, p. 78).

Un ejemplo emblemático de esta demanda al SENASA fueron las capacitaciones realizadas en el año 2014 a los propios funcionarios y a usuarios externos. En efecto, la introducción de procedimientos de la VUCE tuvo que ser aplicado por todas las direcciones y subdirecciones institucionales, así como en las sedes a nivel nacional y en los responsables de realizar coordinaciones con la agencia de aduanas.

Cuadro N° 9: Usuarios capacitados en procedimientos de la VUCE

Oficina del SENASA	Usuarios Internos (del SENASA)	Usuarios Externos*
Sede Central	60 Funcionarios	350 personas
Ica	30 Funcionarios	140 personas
Piura	20 Funcionarios	80 personas
La Libertad	20 Funcionarios	60 personas
Lambayeque	20 Funcionarios	45 personas
Tumbes	10 Funcionarios	25 personas
Ancash	15 Funcionarios	40 personas
Arequipa	20 Funcionarios	45 personas
Moquegua	12 Funcionarios	18 personas
Tacna	15 Funcionarios	40 personas
Las demás Direcciones	60 Funcionarios	120 personas

*Importadores, Exportadores, Agentes de Aduanas, Productores Agropecuarios.

Fuente. Datos tomados de SENASA (2016, 80)

Como resultado de esta labor, el SENASA otorgó 312 certificados sanitarios de exportación y se capacitó a 653 exportadores e importadores de alimentos agropecuarios en 18 eventos que se centraron en temas de normativa en inocuidad, buenas prácticas agrícolas y autorizaciones sanitarias en las regiones de Arequipa, Ica, Lima, Lambayeque, La Libertad y Piura en el 2014 (SENASA, s/f a, p. 44). Con respecto a los trámites dentro de la VUCE, se recibieron 97,566 solicitudes, de las cuales se emitieron 78,566 (SENASA, s/f a, p. 79). Es pertinente precisar, que la gestión de dichos trámites no ocupaba únicamente a los funcionarios de trámite documentario. Las autorizaciones que otorga el SENASA tienen que ser consultadas y aprobadas por las distintas subdirecciones y visadas por los funcionarios a cargo, incluida la Subdirección de Inocuidad Agroalimentaria.

El SENASA ofrece al sector privado sus servicios de análisis de residuos de plaguicidas, medicamentos veterinarios y metales tóxicos en alimentos agropecuarios. Cuenta con un moderno y sofisticado Laboratorio de Analisis de Residuos Tóxicos y está debidamente acreditado por lo cual sus servicios son muy demandados por el sector privado agroexportador.

El SENASA ha desempeñado un rol activo como institución técnica durante este proceso. Como se evidencia en los balances de su gestión, expresado en las memorias institucionales anuales, ha destinado recursos en facilitar los registros sanitarios y los análisis de laboratorio. En la sección del análisis del presupuesto institucional se destaca que los recursos destinados a esta labor son significativamente superiores a los de inocuidad alimentaria.

Sin embargo, las políticas de promoción no han considerado o buscado homologar criterios en producción y en la utilización de plaguicidas en los productos destinados al consumo local y en los de exportación. Ello ha permitido que persista un doble estándar en la inocuidad alimentaria, favoreciendo la calidad de los productos agrícolas destinados al consumo

externo en desmedro de la producción a ser consumida en el mercado nacional.

El SENASA ha respondido de forma exitosa ante los pedidos explícitos de actores sociales, en particular de los agroexportadores. Ha conseguido adaptarse en su forma, en sus funciones y en la disposición de sus recursos para dar respuesta a sus demandas. Sin embargo, esta capacidad adaptativa, según la definición de Keaton, K. (2012), se ha dado de manera desigual por lo que otras instituciones podrían apropiarse de las funciones descuidadas, como se ve en el siguiente acápite.

4.3.4 Políticas y coordinación a nivel subnacional

Dentro del sistema de control de plaguicidas, a nivel normativo, los gobiernos regionales y locales desempeñan una función fundamental e integran los órganos de coordinación como la COMPIAL. Sin embargo, las autoridades locales no han desarrollado planes ni tienen en claro cuál es su competencia en esta materia. La desarticulación descrita anteriormente, también, se presenta a la hora de analizar la relación entre el SENASA y las estructuras institucionales de poder local.

Bajo el marco de la Ley de Inocuidad de los alimentos, la vigilancia sanitaria está bajo la competencia de los gobiernos locales (municipalidades). En el año 2014, el SENASA solo había establecido convenios con municipalidades distritales y algunas provinciales. En la Memoria Institucional de 2014 (SENASA, s/f a, p. 93-95), se muestran estos convenios en materia de prevención y control de uso de plaguicidas y en inocuidad alimentaria, que incluye buenas prácticas en la agricultura, almacenamiento de los agroquímicos y disposición de los envases:

- Municipalidad de Miraflores
- Municipalidad Distrital de Carhuanca, provincia de Vilcashuamán, Ayacucho
- Municipalidad Distrital de Bella Unión y SENASA Arequipa
- Municipalidad Distrital de Atiquipa y SENASA Arequipa
- Municipalidad Distrital de Majes y SENASA Arequipa
- Municipalidad Provincial de Caylloma y SENASA Arequipa
- Municipalidad Distrital de Río Grande y SENASA Arequipa
- Municipalidad Provincial de Huancavelica y SENASA Huancavelica

La débil presencia del SENASA en el territorio peruano impedía que pudieran establecer estrategias eficientes de coordinación con las autoridades locales. Sin embargo, desde el 2015 empieza la implementación del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal, creado a través de la Ley N° 29332. Este Plan implica la transferencia de recursos a las municipalidades por el cumplimiento de metas en un periodo determinado. Dichas metas son formuladas por diversas entidades públicas del Gobierno Central y tienen como objetivo impulsar determinados resultados cuyo logro requiere un trabajo articulado del SENASA con las municipalidades. Las metas programadas en el PI, están orientadas a atender la escasa vigilancia sanitaria en el transporte y comercialización de alimentos agropecuarios, la cual pone en riesgo la inocuidad de los alimentos y por ende la salud de los consumidores.

El SENASA inició su participación en el Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal (PI), desde el año 2016, con tres programas presupuestales – PP:

- PP 039 Mejora de la sanidad animal.
- PP 040 Mejora de la sanidad vegetal.
- PP 041 Mejora de la Inocuidad Agroalimentaria.

Este cambio normativo funcionó como un impulso externo que promovió que el SENASA se adapte y redefina su trabajo con las instituciones subnacionales. En el 2015, el SENASA inició el trabajo con 40 municipalidades de las regiones de Lima, Arequipa, Callao, Chiclayo, Tacna y Arequipa (SENASA, s/f b, p. 12) en la implementación de la Meta 20 de dicho Plan y exhortó a que adecúen sus instrumentos de gestión, como el Reglamento de Organización y Funciones, para ejecutar las funciones de vigilancia sanitaria al transporte y comercio de alimentos agropecuarios (SENASA, s/f c, p. 29). Para el 2016, se consiguió que más del 90% de las municipalidades de tipo “A” consigan adecuarse. Cabe precisar que la clasificación de municipalidad tipo “A” es parte de la nomenclatura utilizada por el Ministerio de Economía y Finanzas y que en este grupo están comprendidas 35 municipalidades pertenecientes a Lima Metropolitana, la Municipalidad Provincial de Arequipa, la Municipalidad de Provincial de Callao, la Municipalidad Provincial de La Libertad, la Municipalidad Provincial de Lambayeque y la Municipalidad Provincial de Tacna. Estas municipalidades consiguieron elaborar una relación de mercados de abastos y padrones municipales de vehículos de transporte y comerciantes de alimentos (SENASA, s/f c, p. 29).

En primer término, esta estrategia apuntó a que se pueda realizar una línea de base para que desde el SENASA se pueda contar con una base de datos en que se registren la cantidad de mercados, vehículos de transporte y comerciantes. En la actualidad, el SENASA aún desconoce estas cifras por lo que aún es imposible que puedan desarrollarse políticas que incidan en todos los actores del sistema de control de plaguicidas y de vigilancia sanitaria (SENASA, s/f c, p. 29).

En lo que respecta al Programa presupuestal 0041, Mejora de la Inocuidad Agroalimentaria, el SENASA concentró sus esfuerzos en programar actividades de capacitación a actores de la cadena agroalimentaria con el

objetivo que apliquen buenas prácticas de producción, higiene, procesamiento, almacenamiento y distribución; y en alertar a los consumidores sobre los estándares sanitarios que deben cumplir los alimentos agropecuarios primarios (SENASA, s/f c, p.30).

Estas actividades, como tal, no las realiza directamente el SENASA. Los funcionarios de las municipalidades son capacitados, pero elaboran sus propias estrategias de intervención y de acopio de información. Estas labores se desarrollan sobre el proceso de toma de decisiones y la priorización que las gestiones municipales planifican. Cada municipalidad deberá conformar un comité de autocontrol sanitario por cada mercado de abasto registrado. Luego capacitará al comité sobre buenas prácticas de manufactura y planes operativos estandarizados de saneamiento con el fin de aplicar el autocontrol sanitario de los alimentos agropecuarios primarios y piensos en base al cumplimiento de la Resolución Ministerial N° 282-2003-SA-DM. El SENASA, se encarga de realizar las siguientes actividades:

Actividad 1: Capacitación al personal autorizado de las municipalidades en inspección sanitaria de los alimentos agropecuarios primarios y piensos en los mercados de abastos.

Actividad 2: Capacitación al Comité de Autocontrol Sanitario (CAS) en alimentos agropecuarios primarios y piensos, de los mercados de abastos.

Actividad 3: Inspección Sanitaria a los puestos de venta y vehículos de transporte de alimentos agropecuarios primarios y piensos, en los mercados de abastos.

Actividad 4: Puestos de venta certificados como saludables de alimentos agropecuarios primarios y piensos en mercados de abastos.

Durante los primeros años de implementación del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal, el SENASA recién pudo conformar una base de datos con información de las 40 municipalidades tipo “A” que realizan inspecciones por vigilancia sanitaria a vehículos de transporte y comerciantes de alimentos agropecuarios en mercados de abasto. El número de capacitaciones efectuadas por SENASA a comerciantes y transportistas de las municipalidades tipo “A” hasta el año 2018 fue de 10,815 personas, de los cuales 75.8% son comerciantes y 24.2% son transportistas.

Obviamente una capacitación no cambia de una vez los hábitos y malas prácticas. Esa transmisión de capacidades tomará un tiempo para que pueda obtener resultados significativos. En particular, al considerar la débil capacidad que tienen los gobiernos locales en los tres componentes que conforman la capacidad del Estado en Bersch, K., Praca, S. y Taylor, M. (2012): burocracia profesional, capacidad de implementar políticas y autonomía de influencias externas. En efecto, los gobiernos locales no cuentan con personal especializado en inocuidad agroalimentaria que tengan conocimiento específico sobre la realidad de la producción y distribución de los bienes agrícolas dentro de sus jurisdicciones.

En este criterio analizado es necesario destacar que en las capacitaciones el tema de inocuidad es presentado de manera superficial. La definición utilizada en estas capacitaciones se centra en los aspectos físicos de los productos agrícolas, que sean productos agradables a la vista, sin picaduras de insectos ni maltratados por el traslado. En este punto se descuida, intencionalmente, que la inocuidad agroalimentaria considera que los productos se encuentren libres de agroquímicos o plaguicidas y que no hayan excedido los límites. Este es un punto fundamental ya que mantiene y difunde concepciones erradas sobre el significado de inocuidad agroalimentaria.

La implementación de esta política ha demandado que el SENASA reoriente sus actividades institucionales con la finalidad de trabajar de manera más efectiva con los niveles de gobierno subnacionales. Sin embargo, cabe precisar que no fue iniciativa de esta institución, sino que el SENASA tuvo un rol pasivo, respondiendo a los llamados de los municipios. De no haberse dado esta medida, la capacidad propositiva de coordinación subnacional del SENASA hubiera avanzado como lo hizo hasta el año 2015. Como tal, el SENASA no ha sido capaz de liderar un proceso de adaptación de todos los sistemas de control de plaguicida y de inocuidad agroalimentaria, solo se limitó a establecer procedimientos institucionales acorde a las necesidades de otros entes gubernamentales.

CONCLUSIONES

1.- El sistema de control en el uso de plaguicidas para la producción agrícola y la supervisión de la calidad de los productos que llegan al mercado para su consumo, se caracteriza por la yuxtaposición de múltiples instituciones, lo que impide que haya claridad en las funciones que deben realizar cada una de ellas. Es clara la ausencia de estrategias conjuntas que promuevan la cooperación y la coordinación interinstitucional a fin de alcanzar resultados más eficientes.

2.- La información expresada en las acciones de monitoreo del SENASA deja en evidencia el estado de exposición de los consumidores a alimentos nocivos, no aptos para su consumo, por la presencia de agroquímicos que superan los Límites Máximos de Residuos permitidos en las normas.

3.- A pesar que esta información es de dominio de las autoridades competentes, no se han desarrollado las acciones necesarias para corregir esta situación. No se han establecido estrategias de control más efectivas, no se han mejorado los procedimientos administrativos, ni se ha asignado mayor presupuesto para tal fin. Esto revela una carencia de voluntad en el cumplimiento del mandato normativo para garantizar la inocuidad alimentaria y asegurar la salud de los consumidores.

4.- La limitada asignación presupuestal del SENASA para las funciones de inocuidad alimentaria evidencia una carencia de voluntad en el cumplimiento del mandato normativo de garantizar la inocuidad alimentaria y asegurar la salud de los consumidores.

Este análisis evidenció que estas actividades solo representaron el 5.05% en el año 2014 y 7.68% en los años 2015 y 2016.

5.- Paradójicamente, el Estado peruano a fin de promover la agro exportación, ha fortalecido sus capacidades para apoyar a los empresarios dedicados a este rubro, para lo cual el SENASA se ha equipado con tecnología de punta y laboratorios acreditados al servicio de los agros exportadores, descuidando el

control de las condiciones en las que se producen y comercializan los productos agrícolas para el mercado interno.

RECOMENDACIONES Y ESTRATEGIAS DE MEJORA DEL SISTEMA DE CONTROL DE PLAGUICIDAS

En el presente apartado se presentan recomendaciones de mejora el sistema de control de plaguicidas y propuestas de fortalecimiento institucional del SENASA. Este apartado se divide en tres secciones que exponen cada una de las recomendaciones propuestas sobre la base de la identificación de las debilidades institucionales identificadas previamente.

Redefinir el enfoque

El diseño institucional del SENASA, en materia de inocuidad agroalimentaria, se ha construido sobre el principio de control de los plaguicidas y ha descuidado dos actores que no tienen presencia en los espacios de coordinación como en el SINIA, la COMPIAL y en la CONAP. El Estado se encuentra ausente de la planificación y determinación de las políticas para el desarrollo del agro en función de los intereses nacionales, en función de la salud, el bienestar y la protección del medio ambiente. En este sentido, existe una tremenda debilidad de nuestro Estado, quien prácticamente no tiene ni la presencia, ni la contundencia necesaria para marcar el rumbo de nuestro país en aspectos tan importantes.

En primer lugar, se encuentra el pequeño agricultor de parcelas. Es evidente que en el Perú, cada agricultor siembra o planta lo que quiere, cuando quiere y como quiere, cada uno determina los métodos de cultivo, riego, cosecha, manejo de plagas, etc. Cada agricultor actúa bajo su propia cuenta y riesgo, casi sin orientación, ni asistencia, ni capacitación o supervisión. Bajo estas circunstancias, la agricultura, especialmente la pequeña agricultura familiar, que es la que provee de la mayoría de los productos que llegan a nuestras mesas, se producen sin ningún tipo de supervisión. La principal preocupación de los agricultores es salvar su producción y combatir las plagas a cualquier costo, aun sacrificando el interés de los consumidores que, finalmente, no cuentan con los mecanismos para determinar la inocuidad de los productos.

La ausencia de políticas de Estado para promover una agricultura sostenible en términos de salud, seguridad, calidad, inocuidad, oportunidad y rentabilidad para el agricultor es tan evidente que no requiere de mayores comentarios. El Estado peruano ha puesto todo su énfasis en la construcción de megaproyectos de irrigación en la costa, con multimillonarias inversiones de fondos públicos, para beneficiar principalmente a la industria de agroexportación, ya que eso da popularidad y rédito político, exhibe cifras de crecimiento en las exportaciones y da prestigio, sin embargo, el apoyo a la producción para el mercado interno siempre ha estado relegado a último plano.

En segundo lugar, es necesario reenfocar los contenidos de las políticas, centrándose en la prevención de la salud. En efecto, el sistema de control de plaguicidas no considera la prevención de la salud como elemento fundamental dentro de sus políticas institucionales. La protección del ciudadano, razón de ser del Estado, no se encuentra garantizada, pues se les expone al consumo de alimentos que superan los Límites Máximos de Residuos de agroquímicos o plaguicidas.

Siendo que la alimentación es esencial para nuestra salud, es inaudito que no se adopten todas las previsiones con la rigurosidad o exigencia que la naturaleza lo exige. Los alimentos no son cualquier mercancía, son sustancias que ingresan al organismo y se someten a una transformación metabólica que tendría que ser siempre positiva y buena para el organismo. Los alimentos cumplen una función específica en la naturaleza y la bioquímica del organismo. Bajo esa premisa, nadie podría estar vendiendo productos que al ingresar al organismo van a causar daño. Por más libertad de mercado que exista, ninguna empresa, ni productor se puede irrogar el derecho de violentar la salud de las personas y ponerlas en riesgo.

El Estado y su sistema de control de plaguicidas actúan con tolerancia y permisibilidad frente a las condiciones que se deben respetar sobre la calidad

de los alimentos, calidad que no solo tiene que ver con la estética del producto, sino con su capacidad nutricional y su inocuidad.

Los consumidores no tienen mecanismos eficientes que les permitan identificar los productos agrícolas que no cumplen con estándares sanitarios. Solo pueden confiar en el prestigio y confianza del proveedor y en el respaldo que posiblemente tenga de las instituciones gubernamentales encargadas de controlar y certificar que los productos en el mercado. Los alimentos que ingieren van a determinar las condiciones de salud de una población, si son saludables e inocuos, la salud está garantizada, si están contaminados, se generarían múltiples problemas en la salud y los costos sociales y económicos que esto implica.

Reenfocar las prioridades de las políticas supone generar conciencia en la población sobre este tema a nivel público. Los consumidores, desde esta óptica podrían aumentar los niveles de exigencia a los distribuidores y expendedores de alimentos, y así alcanzar a ejercer presión sobre los productores.

Lamentablemente el Estado no tiene una adecuada presencia en las zonas agrícolas de producción, en las que los agricultores realizan un desmedido uso de plaguicidas con la finalidad de combatir y prevenir plagas, exponiendo su salud y la de los consumidores de esos productos.

El Código de Protección y Defensa del Consumidor, Ley N° 29571 determina claramente el derecho que tienen los consumidores a consumir productos que no pongan en riesgo su salud. Incluso se establece que los productos en los que se haya identificado riesgos no previstos y detectados con posterioridad, las entidades competentes deben disponer su retiro y advertir al público que no deben consumirlo.

Cabe precisar que como resultado de las acciones de monitoreo realizados por el SENASA, los productos que excedieron los LMR no se retiraron del

mercado, ni se comunicó a los consumidores sobre su contenido nocivo, ya que dichas acciones de monitoreo no tienen ese objetivo.

Reenfocar los lineamientos de la política del SENASA hacia los consumidores supone un mayor énfasis en la defensa de la salud de las personas.

Activar los mecanismos de supervisión y sanción a las autoridades

La activación de los mecanismos de supervisión y sanción debe obligar a que los funcionarios públicos actúen acorde al mandato normativo que rigen sus respectivas funciones y de no hacerlo se debería aplicar las sanciones correspondientes. En este caso, el mandato normativo es claro y las competencias del SENASA están establecidas y las responsabilidades se encuentran definidas.

En tanto, no se establezca un sistema de supervisión y sanción a los funcionarios que no cumplan sus obligaciones, los ciudadanos continuarán expuestos a las consecuencias del uso irresponsable plaguicidas y agroquímicos no autorizados en niveles que ponen en riesgo la salud y hasta la vida de los ciudadanos.

Claramente existen dos autoridades a cargo de la supervisión del uso y contenido de plaguicidas en los productos agrícolas, el SENASA y los Gobiernos Locales. La primera es responsable de la utilización, control, registro y distribución de los plaguicidas en el campo, las segundas tienen la responsabilidad de asegurar que los productos que ingresan al mercado cumplan las condiciones de inocuidad. Evidentemente, estas entidades han descuidado sus funciones y tampoco han asumido responsabilidades por la omisión de ellas.

Las autoridades que deben ejercer control, supervisión, monitoreo y sanción ante las omisiones de sus respectivos mandatos legales son la Contraloría General de la República, el Ministerio Público, la Defensoría del Pueblo, la

Autoridad Nacional de Protección al Consumidor y el Congreso de la República.

La Contraloría General de la República, según el artículo 82 de la Constitución Política del Perú, en su calidad de órgano supervisor del Sistema Nacional de Control, cuenta con una serie de atribuciones, entre ellas se encuentra la supervisión de la legalidad de los actos de las instituciones sujetas a control. Es obvio entonces, que si el SENASA o los Gobiernos Locales no realizan los actos que la ley les obliga, como es el control del uso de plaguicidas en los alimentos, la Contraloría está en capacidad para intervenir como órgano de supervisión.

Por su parte la Ley Orgánica del Ministerio Público, Decreto Legislativo N° 052 del 18 de marzo de 1981, establece en el artículo 1° que “El Ministerio Público es el organismo autónomo del Estado que tiene como funciones principales la defensa de la legalidad, los derechos ciudadanos y los intereses públicos, la representación de la sociedad en juicio, para los efectos de defender a la familia, a los menores e incapaces y el interés social, así como para velar por la moral pública; la persecución del delito y la reparación civil. También velará por la prevención del delito dentro de las limitaciones que resultan de la presente ley y por la independencia de los órganos judiciales y la recta administración de justicia y las demás que le señalan la Constitución Política del Perú y el ordenamiento jurídico de la Nación”.

Así mismo, el artículo 11 sobre la titularidad de la acción penal del Ministerio Público, señala que “El Ministerio Público es el titular de la acción penal pública, la que ejercita de oficio, a instancia de la parte agraviada o por acción popular, si se trata de delito de comisión inmediata o de aquéllos contra los cuales la ley la concede expresamente”.

Como se ha señalado, las autoridades que omiten el cumplimiento de sus deberes y funciones son pasibles de sanciones de carácter penal, más aún cuando con esta omisión se está exponiendo a riesgo la salud y la vida de los consumidores. No obstante, el Ministerio Público no ha sido activo en el

control de la legalidad y el correcto ejercicio de las funciones del SENASA y Los Gobiernos Locales con relación al uso irracional e ilegal de los plaguicidas.

La Defensoría del Pueblo, en su Ley Orgánica N° 26520, establece en su artículo 1° que “La Defensoría del Pueblo, cuyo titular es el Defensor del Pueblo, le corresponde defender los derechos constitucionales y fundamentales de la persona y de la comunidad; y supervisar el cumplimiento de los deberes de la administración pública y la prestación de los servicios públicos”.

Es claro que supervisar los deberes de la administración pública implica ejercer control sobre el SENASA y los Gobiernos Locales que no han venido ejerciendo una responsabilidad tan importante como la de cuidar que los productos alimenticios que se producen en la agricultura cumplan con los respectivos estándares para garantizar su inocuidad y proteger la salud de los ciudadanos.

Por otro lado, el Código de Protección y Defensa del Consumidor establece las funciones de la Autoridad Nacional de Protección del Consumidor. En los incisos g. y h. del artículo 136 se le faculta a coordinar la implementación de un sistema de alerta que permita la acción adecuada ante la identificación de productos comprometidos en el mercado y a presentar un informe sobre la protección de los consumidores.

Estas disposiciones están directamente vinculadas con la problemática, sin embargo, no se conoce de actuaciones de la autoridad en dicho sentido. Se desconoce que se hayan aplicado alertas, pese a que la información con los reportes de monitoreo de SENASA se da cuenta de los altos niveles de productos con plaguicidas, y tampoco aparecen de los informes anuales la mención a esta problemática, siendo que es de elevada importancia. En otras palabras, el tema de alimentos contaminados con agroquímicos no está en la agenda, ni en los informes del INDECOPI, ni la Autoridad Nacional de Protección del Consumidor.

Por último, el Congreso de la República está llamado a ejercer un control político sobre el Poder Ejecutivo y todas las autoridades de la administración estatal, lo cual está determinado por el artículo N° 102 de la Constitución Política del Perú. Con esta finalidad las diversas Comisiones existentes en el Congreso de la República podrían perfectamente emplazar y exigir a las autoridades del SENASA y Gobiernos Locales el cabal cumplimiento de sus deberes de control sobre el uso irracional de plaguicidas y contaminación de los alimentos. Algunas de las comisiones llamadas a ejercer este control serían la Comisión de Defensa del Consumidor y Organismos Reguladores de los Servicios Públicos, Comisión Agraria, Comisión de Salud y Población, Comisión de Descentralización, Regionalización, Gobiernos Locales y Modernización de la Gestión del Estado, Comisión de Pueblos Andinos, Amazónicos y Afroperuanos, Ambiente y Ecología. Sin embargo, este problema no ha merecido la atención de los parlamentarios en el período analizado.

En este estado crítico de cosas, es preciso revisar las responsabilidades de carácter penal que podría ser aplicado ante la omisión del cumplimiento normativo. El Código Penal Peruano establece diversas disposiciones con relación al incumplimiento u omisión de parte de quien produce o pone en circulación productos que están contaminados y también normas que están referidas a las responsabilidades de los funcionarios públicos.

El artículo N° 288 está referido a la producción, comercialización o tráfico ilícito de alimentos y otros productos destinados al uso o consumo humano, disponiendo que: “El que produce, vende, pone en circulación, importa o toma en depósito alimentos, aguas, bebidas o bienes destinados al uso o consumo humano, a sabiendas de que son contaminados, falsificados o adulterados, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de cuatro ni mayor de ocho años. Cuando el agente actúa por culpa, la pena privativa de libertad será no mayor de dos años”. Por otro lado, el artículo N° 304 se refiere a la contaminación del ambiente y señala que: “El que, infringiendo leyes, reglamentos o límites máximos permisibles, provoque o realice descargas,

emisiones, emisiones de gases tóxicos, emisiones de ruido, filtraciones, vertimientos o radiaciones contaminantes en la atmósfera, el suelo, el subsuelo, las aguas terrestres, marítimas o subterráneas, que cause o pueda causar perjuicio, alteración o daño grave al ambiente o sus componentes, la calidad ambiental o la salud ambiental, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de cuatro años ni mayor de seis años y con cien a seiscientos días-multa. Si el agente actuó por culpa, la pena será privativa de libertad no mayor de tres años o prestación de servicios comunitarios de cuarenta a ochenta jornadas”.

Es de importancia destacar que mediante el uso irracional de agroquímicos, se contamina de manera permanente los suelos y, en especial, el agua, con la que luego van a ser regadas las plantas, especialmente las de tallos cortos que pueden ser productos que todos consumidos (zanahorias, rabanitos, lechugas, apio, etc.).

De manera específica, respecto de las responsabilidades penales que deberían asumir las autoridades que no ejercen debidamente su función, omiten, se rehúsan o demoran en controlar o supervisar las condiciones en las que se comercializan dichos productos en el mercado, tendríamos que señalar el artículo N° 337 del Código Penal, que señala que: “El funcionario público que, ilegalmente, omite, rehúsa o retarda algún acto de su cargo será reprimido con pena privativa de libertad no mayor de dos años y con treinta a sesenta días-multa. Cuando la omisión, rehusamiento o demora de actos funcionales esté referido a una solicitud de garantías personales o caso de violencia familiar, la pena será privativa de libertad no menor de dos ni mayor de cinco años”.

Es obvio señalar que hasta ahora ningún funcionario público ha sido procesado por omitir su responsabilidad de controlar las condiciones en la que los productos agropecuarios ingresan al mercado para abastecer la demanda de los consumidores.

Ejercer mayor control sobre los agentes del mercado

La capacidad institucional de los entes gubernamentales es limitada, no solo por la falta de experticia en la labor de supervisión, la reducida infraestructura de laboratorios certificados, la insuficiente capacidad de información y asistencia a los agricultores para el correcto manejo de técnicas agrícolas que eviten el uso indiscriminado de agroquímicos. Por ello, es de imperiosa necesidad tomar acciones urgentes para evitar seguir exponiendo la salud de los consumidores. Las autoridades y la sociedad civil, llámese organizaciones de consumidores, sociedades ambientales y de salud, deben desarrollar acciones estratégicas de gran impacto para obtener resultados en el corto plazo, a la par de ir adoptando medidas para darle sostenibilidad al sistema de control en el mediano y largo plazo.

Con esta finalidad, se propone que se priorice el control o supervisión de los productos agrícolas que se comercializa en lugares emblemáticos y formales, que tengan claramente un responsable, ya sea autoridad o gerente. De esta manera, al ser presionados con mecanismos legales de control, tengan necesariamente que exigir a sus proveedores a fin de que les vendan solo productos que cumplan con los estándares de calidad e inocuidad correspondientes.

Así, por ejemplo, debería priorizarse el control sobre los más importantes mercados mayoristas del país, entre ellos el de “Santa Anita” que está bajo la jurisdicción de la Municipalidad de Lima. Este mercado es el gran centro de distribución y formación de precios de los productos agrícolas a nivel nacional. A la fecha, en este mercado no se han ejercido mecanismos de control sobre la calidad de los productos que ingresan.

Este mercado, bajo la administración de la Empresa Municipal de Mercados S.A. (EMMSA) y bajo la competencia de la Municipalidad de Lima, tiene una estructura que encabeza un presidente del Directorio y una Gerencia General. Además, se encuentra bajo responsabilidad del alcalde metropolitano, con

autoridad suficiente para supervisar y sancionar el incumplimiento de los reglamentos sobre el contenido de agroquímicos y la inocuidad de los alimentos. Pese a ello, no ejerce su función en el control de calidad de los alimentos y, tampoco, han sido objeto de sanción por no hacerlo, razón por la que nunca se han sentido ni motivados, ni presionados hacerlo.

La propuesta consiste en realizar control político, social, mediático y legal para que desde la administración del mercado Santa Anita y desde la Municipalidad de Lima, entre otros, se les obligue a cumplir los mecanismos de control de inocuidad de los alimentos que se comercializan. El objetivo es que se analice de manera periódica y frecuente los productos que se expenden en dichos mercados y luego se publiquen los resultados para que en simultáneo se adopten las medidas correctivas necesarias.

Estas acciones de control también se podrían realizar en los grandes supermercados (Wong, Metro, Plaza Vea, Tottus, etc.) Estos establecimientos están en mejores condiciones de instaurar reglas para sus proveedores y hacerlas cumplir. Además, al buscar proteger su prestigio como empresa privada, no deberían estar expuestos a informes de monitoreo que den cuenta de las condiciones de falta de inocuidad de los productos que expenden en sus establecimientos.

Tanto EMMSA como las cadenas de supermercados tienen la capacidad necesaria para promover desde la demanda un cambio de actitud a través de la presión sobre los agricultores para que rápidamente cambien sus sistemas de control de plagas, cumpliendo estrictamente con las técnicas de agricultura convencional responsable acorde a los parámetros de la FAO y en el mejor de los casos incursionando en agricultura orgánica. En el caso de los supermercados, sería relativamente fácil presionar sobre la cadena de proveedores con el beneficio de que pudieran aprovechar el hecho que sus productos agrícolas sean 100% garantizados y certificados, con lo cual incrementarían la preferencia del público y se traduciría mayores ventas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acuña, J. (2013). Agroquímicos, ordenanzas municipales bonaerenses y la ley provincial 10699/88. En: Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad Nacional La Plata, II Congreso Nacional de Derecho Agrario Provincial. Conferencia llevada a cabo el 4 y 5 de octubre de 2013, Argentina.

Agroexportadores solicitan fortalecimiento del Régimen Agricultor Importador Usuario (13 de marzo, 2008). Andina Agencia Peruana de Noticias. Recuperado de <https://andina.pe/agencia/noticia.aspx?id=165498>

Ávila-Orozco, F., León-Gallón, L., Pinzón-Fandiño, M. Londoño-Orozco, A. & Gutiérrez-Cifuentes, J. (2017). Residualidad de fitosanitarios en tomate y uchuva cultivados en Quindío (Colombia). *Corpoica Cienc Tecnol Agropecuaria, Mosquera (Colombia)*, 18(3), 571-582.

Bersch, K., Praça, S. & Taylor, M. (2012). An Archipelago of Excellence? Autonomous Capacity among Brazilian State Agencies. En: Universidad Princeton y Universidad de San Pablo, Congreso de "State Capacity in the Developing World", febrero de 2012, San Pablo, Brazil.

Cámara de Comercio de Lima contraria a liberar importación de plaguicidas químicos (04 de agosto, 2014). Gestión. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/camara-comercio-lima-contraria-liberar-importacion-plaguicidas-quimicos-56973>

Del Puerto, A., Suárez, S. & Palacio, D. (2014). Efectos de los plaguicidas sobre el ambiente y la salud. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 52 (3), 372-387.

Delgado-Zegarra, J., Álvarez-Risco, A. & Yáñez, J. (2018). Uso indiscriminado de pesticidas y ausencia de control sanitario para el mercado interno en Perú. *Rev Panam Salud Publica*, 42. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.3>

- Eaton, K. (2012). "State of the State in Latin America: Challenges, Challengers, Responses and Deficits. En: *Revista de Ciencia Política*. Vol 32, 643-657
- Grindle, M. S. (2009). "La brecha de la implementación". En F. Mariñez Navarro y Vidal Garza Cantú (coord.). *Política Pública y Democracia en América Latina. Del análisis a la implementación*. México: EGAP, Tecnológico de Monterrey, CERALE.
- Hernández, R; Fernández, C. & Bautista, M. (2010). *Metodología de la Investigación*, México D. F.: McGraw-Hill.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2014). *Características socioeconómicas del productor agropecuario en el Perú. IV Censo Nacional Agropecuario 2012*. Lima.
- Lozada, R. & Casas, A. (2008). *Enfoques para el análisis político*, Bogotá: Editorial de la Universidad Javeriana.
- Marsh, D. & Stocker, G. (1997). *Teoría y métodos de la ciencia política*, Madrid: Alianza Editorial.
- MINAG defenderá régimen del agricultor-importador-usuario (21 de abril, 2010). *Con nuestro agro*. Recuperado de <https://www.connuestroperu.com/economia/10545-minag-defendera-regimen-del-agricultor-importador-usuario>
- Ministerio de Salud. Comisión Multisectorial Permanente de Inocuidad Alimentaria (COMPIAL) (2014). *Plan Estratégico 2014-2017*. Recuperado de http://www.digesa.minsa.gob.pe/compial/archivos/Plan_Trabajo_%20COMPIAL_2014_2017.pdf
- Montoro, Y., Moreno, R., Gomero, L. & Reyes, M. (2009). Características de uso de plaguicidas químicos y riesgos para la salud en agricultores de la sierra central del Perú. *Peru Med Exp Salud Publica*, 26(4), 466-72.

Muñoz, I. (2015). Adaptación y debilidad del Estado: El caso de la escasez de agua subterránea en Ica. *Revista de Ciencia Política y Gobierno*, 2(4), 47-68.

O'Donnell, G. (2010). *Democracia, agencia y Estado. Teoría con intención comparativa*, Buenos Aires: Prometeo.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) (1996). Capítulo 4, Eliminación. En FAO, Eliminación de grandes cantidades de plaguicidas en desuso en los países en desarrollo. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/W1604S/W1604S00.htm>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2016). Codex Alimentarios. Normas internacionales de los alimentos. Recuperado de <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/standards/pestres/search/es/>

Proyecto Política Nacional de Inocuidad Agroalimentaria (PNIA) (2016). *Política Nacional de Inocuidad Agroalimentaria*. Recuperado de http://www.digesa.minsa.gob.pe/compial/archivos/Politica_Nacional_Inocuidad_Alimentos.pdf

Rothstein, B. (1996). Political Institutions: An Overview. En: Goodin, R. & Klingermann, H. *A New Handbook of Political Science*. Oxford University Press. Nueva York.

Servicio Nacional de Sanidad Agraria y Calidad Agroalimentaria (s/f a). Memoria Anual 2014. Recuperado de <https://www.senasa.gob.pe/senasa/descargasarchivos/2014/11/MEMORIA-2014.pdf>

Servicio Nacional de Sanidad Agraria y Calidad Agroalimentaria (s/f b). Memoria Anual 2015. Recuperado de <https://www.senasa.gob.pe/senasa/descargasarchivos/2014/11/MEMORIA-2015- WEB1.pdf>

Servicio Nacional de Sanidad Agraria y Calidad Agroalimentaria (s/f c). Memoria Anual 2016. Recuperado de

https://www.senasa.gob.pe/senasa/descargasarchivos/2014/11/MEMORIA-2016_actualizada.pdf

Servicio Nacional de Sanidad Agraria y Calidad Agroalimentaria (2016). *Informe del Monitoreo de residuos químicos y otros contaminantes en alimentos agropecuarios primarios, Año 2014*. Recuperado de <https://www.senasa.gob.pe/senasa/2014-3/>

Servicio Nacional de Sanidad Agraria y Calidad Agroalimentaria (2017a). *Informe del Monitoreo de residuos químicos y otros contaminantes en alimentos agropecuarios primarios, Año 2015*. Recuperado de: <https://www.senasa.gob.pe/senasa/2-informe-del-monitoreo-adicional-de-residuos-quimicos-y-otros-contaminantes-en-alimentos-agropecuarios-primarios-y-piensos-ano-2015-plan-anual-de-monitoreo-2016/>

Servicio Nacional de Sanidad Agraria y Calidad Agroalimentaria (2017b). *Informe del Monitoreo de residuos químicos y otros contaminantes en alimentos agropecuarios primarios, Año 2016*. Recuperado de <https://www.senasa.gob.pe/senasa/1-informe-del-monitoreo-de-residuos-quimicos-y-otros-contaminantes-en-alimentos-agropecuarios-primarios-ano-2016/>

Servicio Nacional de Sanidad Agraria y Calidad Agroalimentaria (2018). *Informe del Monitoreo de residuos químicos y otros contaminantes en alimentos agropecuarios primarios, Año 2017*. Recuperado de <https://www.senasa.gob.pe/senasa/monitoreoagropecuarios-2017/>

Souza, O. & Bocero, S. (2008). Agrotóxicos: Condiciones de utilización en la horticultura de la Provincia de Buenos Aires (Argentina). *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, Vol. 9, 87-101.

ANEXO I

Guía de entrevistas semiestructurada a los actores tipo A: Director y Subdirectores de la Dirección de Insumos Agropecuarios e Inocuidad Alimentaria del SENASA

Ficha de registro de la entrevista	
Nombre del entrevistado:	
Cargo que ocupó:	
Fecha y lugar de la entrevista:	

I. Introducción

1. ¿Podría comentarme su experiencia profesional en los últimos 5 años en el sector público?
2. ¿Cuál es su experiencia específica en el sector Agricultura?
3. ¿Podría comentar su experiencia en cargos directivos/gerenciales?
4. ¿Qué competencias personales y profesionales suyas destaca en este proceso?
5. ¿Qué es lo que entiende por control de uso de agroquímicos y su relación con la salud?

II. Objetivo específico 1

6. ¿Cómo se conforma el funcionamiento el SENASA?
7. ¿Cuáles fueron las dificultades y los problemas del SENASA a la hora de monitorear el correcto uso de agroquímicos?
8. ¿Cuáles fueron las fortalezas del SENASA para poder ejecutar su labor?
9. ¿Cómo se da la relación y comunicación con las oficinas descentralizadas del SENASA?
10. ¿Cuál fue la participación del Ministerio de Salud en esta materia durante su gestión?

III. Objetivo específico 3

11. Dentro de los problemas identificados, ¿cuáles fueron motivados por los productores agrícolas?
12. ¿Cómo se desarrolló la relación con las asociaciones de agricultores?
13. ¿Cuáles fueron los temas tratados en las reuniones con la Asociación de Gremios de Productores Agrario del Perú?
14. ¿Se enteró de problemas a la hora de realizar el proceso de monitoreo?
¿Cuáles fueron?

IV. Objetivo específico 4

15. ¿Cuál fue la relación del SENASA con los alcaldes provinciales y distritales?
16. ¿Cuál fue la relación con las autoridades del Ministerio de Salud?

17. ¿Considera que el tema de control de agroquímicos es prioritario para las autoridades del sistema de salud?
18. ¿Qué rol debería ocupar este tema en el diseño de las políticas en salud?
19. ¿Algo más que desee agregar?

ANEXO II

Guía de entrevistas semiestructurada a los actores tipo B: Funcionarios de la Subdirección de Insumos Agrícolas, de la Subdirección de Producción Orgánica y de la Subdirección de Inocuidad Agroalimentaria del SENASA

Ficha de registro de la entrevista	
Nombre del entrevistado:	
Cargo que ocupó:	
Fecha y lugar de la entrevista:	

I. Introducción

1. ¿Podría comentarme su experiencia profesional en los últimos 5 años en el sector público?
2. ¿Cuál es su experiencia específica en el sector Agricultura?
3. ¿Podría comentar su experiencia en cargos directivos/gerenciales?
4. ¿Qué competencias personales y profesionales suyas destaca en este proceso?
5. ¿Qué es lo que entiende por control de uso de agroquímicos y su relación con la salud?

II. Objetivo específico 1

6. ¿Cómo se conforma el funcionamiento el SENASA?
7. ¿Cuáles fueron las dificultades y los problemas del SENASA a la hora de monitorear el correcto uso de agroquímicos?
8. ¿Cuáles fueron las fortalezas del SENASA para poder ejecutar su labor?
9. ¿Cómo se da la relación y comunicación con las oficinas descentralizadas del SENASA?
10. ¿Cuál fue la participación del Ministerio de Salud en esta materia durante su gestión?

III. Objetivo específico 2

11. ¿Cuál fue su participación en la construcción de materiales de previsión en el uso de agroquímicos?
12. ¿Cuál fue su participación en la elaboración de manuales de correcto uso de agroquímicos?

13. ¿Cuál fue su labor en la elaboración de los formularios a llenar por parte de los funcionarios locales del SENASA?

IV. Objetivo específico 3

14. Dentro de los problemas identificados, ¿cuáles fueron motivados por los productores agrícolas?
15. ¿Cómo se desarrolló la relación con las asociaciones de agricultores?
16. ¿Cuáles fueron los temas tratados en las reuniones con la Asociación de Gremios de Productores Agrario del Perú?
17. ¿Se enteró de problemas a la hora de realizar el proceso de monitoreo?
¿Cuáles fueron?

V. Objetivo específico 4

18. ¿Cuál fue la relación del SENASA con los alcaldes provinciales y distritales?
19. ¿Cuál fue la relación con las autoridades del Ministerio de Salud?
20. ¿Considera que el tema de control de agroquímicos es prioritario para las autoridades del sistema de salud?
21. ¿Qué rol debería ocupar este tema en el diseño de las políticas en salud?
22. ¿Algo más que desee agregar?

